

جامعة اليرموك
كلية التربية الرياضية
علوم الرياضة / علوم الحركة

رسالة ماجستير بعنوان

أثر برنامج علاجي وتأهيلي على المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية

The effect of the therapeutic and rehabilitation program for people infected with sliding in the cervical spine

إعداد الطالبة
ماريا سليمان عوض الرواشدة

إشراف الأستاذ الدكتور
محمد أحمد الرواشدة

2010

لجنة المناقشة

أثر برنامج علاجي وتأهيلي على المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية

إعداد

ماريا سليمان عوض الرواشدة

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية في تخصص علوم الحركة في جامعة اليرموك، إربد، الأردن

وافق عليها

أ. د. محمد أحمد الرواشدة .... مشرفاً ورئيساً

أستاذ طب رياضي وعلاج طبيعي، جامعة اليرموك

أ. د معتصم محمود الشطناوي. .... عضواً

أستاذ تربية رياضية / العلاج الطبيعي، جامعة مؤتة

د. حسين حسن أبو الرز.................................. عضواً

أستاذ مشارك بيولوجيا التدريب الرياضي للمعاقين، جامعة اليرموك

د. أحمد علي هياجنه .... عضواً

أستاذ مشارك علم نفس، قسم علوم الرياضة، جامعة اليرموك

تاريخ مناقشة الرسالة

2010/ 7 /28

الإهداء

إلى من أرى مستقبلي في عينيه ...
وأستمد قوتي من حديثه ونصائحه ... وتشرق شمس حياتي بنظرة من عينيه ... إلى من تقف كلمات الشكر عاجزة أمامه ...
إلى من فرش دربي بالورود لماض حكيم ومستقبل مشرق
إلى معنى وجودي ... والدي ... أدامك الله لي وأمدك بالصحة والعافية

***

إلى كل عاشق للكلمة ... وكل محب للحقيقة ... ويراها ملموسة كما يرى الشمس في وضح النهار ..
إلى من نذرت عمرها في أداء رسالة ... صنعتها من أوراق الصبر ... وطرزتها في ظلام الدهر ... على سراج الأمل ... بلا فتور أو كلل ...
رسالة تعلم العطاء كيف يكون العطاء ...
وتعلم الوفاء كيف يكون الوفاء ...
إليك أمي الحنونة

***

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله ...
إلى من آثروني على أنفسهم ...
إلى من علموني علم الحياة...
إلى إخوتي وأخواتي .

إلى التي أنارت حياتنا ... وجعلتها تتلون بألوان من ربيع لم نرها من قبل.... إلى التي تطلع الشمس معها مع أول ابتسامه لها في الصباح... إلى التي جعلتنا نرى الملائكة حين نرقبها نائمة... إلى التي جعلتنا نضحك لضحكها ..إلى التي جعلتنا نود أن نحارب النسمة إذا ما مرت فأشعرتها بالبرد.

لك كتبت هذا الذي لم يكن سوى قطرة من بحر ما أحمل لك من كلمات ربي يرعاك ويحفظك وأرجو أن تكوني غدا ذات شأن لنكون نحن وأهلك فخورين بما ربينا ....

إلى ابنة أخي الحبيبة ..... منار

اهدي ثمرة جهدي المتواضع

الشكر والتقدير

بعد الصلاة على أشرف المرسلين سيدنا محمد عليه السلام وصحبه أجمعين وبعد....

في مثل هذه اللحظات يتوقف العقل ليفكر قبل أن تسقط الحروف ليجمعها في كلمات، تتبعثر الأحرف وعبثاً أن يحاول تجميعها في سطور ....

سطوراً كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف إلا القليل من الذكريات وصور تجمعنا برفاق كانوا إلى جانبي فواجب علي شكرهم ووداعهم وأنا أخطوا خطوتي الأولى في غمار الحياة

ولا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى من أشعل شمعة في دروب علمي وإلى من وقف على المنبر وأعطى من حصيلة فكره لينير دربي....

إلى حضرة الأستاذ الدكتور محمد أحمد الرواشدة المحترم الذي تفضل بالإشراف على هذه الرسالة فجزاه الله عني كل خير فله كل الاحترام والتقدير ....

وكما أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة كل من الدكتور حسين أبو الرز الدكتور أحمد الهياجنة و الأستاذ الدكتور معتصم شطناوي

وأود أن أتقدم بالشكر والتقدير لتلك النجوم الساطعة التي أنارت فضاء جامعتنا..جامعة اليرموك

وشكرا إلى أولئك الأساتذة الأفاضل الذين نفتخر بأن نكون أحد الذين تتلمذوا على أيديهم الغراء الشكر والتقدير لجميع أعضاء الهيئة التدريسية وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور عربي حمودة والدكتورة وصال الربضي اللذان لم يبخلا علي في أي معلومة في سبيل إثراء هذا الجهد العلمي فجزاهما الله كل خير وأخيرا وليس آخرا أود أن اشكر زملائي الذين رافقوني خلال دراستي وقدموا لي يد العون صديقتي الغالية رابعة صبابحة، منال السكر، عباده أبو الفول، والى الأستاذ خالد زكي من مكتبة الرواد، وإلى أفراد العينة لهم جزيل الشكر

الباحثة

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الملخص

الرواشدة، ماريا سليمان. أثر برنامج علاجي وتأهيلي على المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، 2010
(المشرف: أ . د . محمد أحمد الرواشدة)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج علاجي وتأهيلي (العلاج بجهاز الموجات الحرارية القصيرة "short wave"، التدليك، تمرينات علاجية، تمرينات تأهيلية مائية) تم تقنينها لزيادة المدى الحركي والمرونة للفقرات العنقية بالإضافة إلى التخفيف من حدة الشعور بالألم، وقد أجريت الدراسة على مجموعة من المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية، وبلغ عدد العينة (6) مرضى وتراوحت أعمارهم بين (37 – 50) عاماً ولم يخضعوا لأي برنامج علاجي وتأهيلي من قبل، وتم تقييم المرضى قبل المعالجة وبعدها بحيث اشتمل التقييم على قياس المدى الحركي للفقرات العنقية، مقياس درجة الألم. وكانت مدة البرنامج (6) أسابيع بواقع أربع جلسات في الأسبوع مدة كل جلسة 45 دقيقة، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات الدراسة وقد استنتجت الباحثة اشتمال البرنامج على عدة وسائل وطرق علاجية لها الأثر الفعال في سرعة شفاء المريض وعودته إلى حياته الطبيعية. لذا توصي الباحثة باستخدام البرنامج المقترح في العيادات والمستشفيات لما له من أثر في تحسين قدرات المرضى الوظيفية، بالإضافة إلى إجراء دراسات بين أنواع مختلفة من العلاج وبيان أثرها على سرعة شفاء المرضى.

الكلمات المفتاحية: العلاج الطبيعي، التأهيل، التدليك العلاجي، التمارين العلاجية، التمارين التأهيلية المائية.

الفصل الأول

- مقدمة الدراسة
- أهمية الدراسة
- مشكلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- فرضيات الدراسة
- مصطلحات الدراسة
- مجالات الدراسة

الفصل الأول

مقدمة الدراسة:

ربما لم يعد هناك من حاجة أو جهد كبير لإثبات أهميـة وفوائـد ممارسـة الرياضـة والأنشطة البدنية والحركية المختلفة للإنسان في العصر الحديث. فقد أصبح من قبيـل الثقافـة المنتشرة في الأوساط العامة وأهميتها ودورها الذي تلعبه في حياة الإنسان. ففي هـذا العـصر الذي تقدمت فيه العلوم والتكنولوجيا تقدماً سريعاً وفرت للإنسان فيه الراحة والرفاهية، إلا أنهـا ألقت في الوقت ذاته بآثارها السلبية على صحته وكفاءته البدنية والوظيفية، نتيجة لقلة الحركـة والجهد البدني المبذول وركونه إلى الراحة ومشاهدة التلفاز لساعات طويلة، فظهرت معها قائمة من المشكلات والأمراض البدنية والنفسية، مما نمت معها الحاجة إلى ممارسة الرياضة والنشاط البدني كملاذ طبيعي وخط دفاع هام لحماية الإنسان.

وأهمية الرياضة لا يجب أن تبدأ مع إرساء قواعد البنيان الإنـساني الـسليم، فـدورها العلاجي هام، ولكن دورها الوقائي أهم، فهي اليوم نصيحة وعلاج للعديد من الأمراض خاصـة تلك المتعلقة بأمراض القلب، والأوعية الدموية، والصحة العامة، والقوام، ومشكلات عديدة نفسية واجتماعية، ولكن كان يمكن أن يكون دورها أكثر تأثيراً وأقل كلفة لو بدأنا منهج تربية وأسلوب حياة، لا نقصد هنا الرياضة بمستويات ممارستها العالية، ولكننا نقصد تلك الممارسات الرياضية البسيطة والمنتظمة لكل أفراد المجتمع، حيث يجد كل فرد فيها فرصة للممارسة سواء أكان طفلاً أو شاباً أو كهلاً، رجلاً كان أم امرأة، وحيث تصبح جزءً لا يتجزأ من عاداته اليومية (العدوي، وآخرون، 2000).

ويشير الشيشاني (2005) إلى أن جسم الإنسان عبارة عن سلسلة متصلة بطريقة هندسية تؤدي إلى قدرة الإنسان على الوقوف منتصب القامة بسبب ارتباط هذه السلسلة العظمية بالعضلات التي تقوم بإخراج القوة اللازمة لمدة السلسة العظمية ضد قوى الجاذبية الأرضية.

ويعتبر العمود الفقري مفتاح القوام الجيد للإنسان، إذ يتركب الهيكل العظمي من مجموعة من الأجزاء مرتبة فوق بعضها البعض بطريقة هندسية متناسقة تضمن للهيكل العظمي وأجزائه التحرك بيسر وسهولة وبفاعلية ميكانيكية قصوى.

إن العمود الفقري هو محور ومركز الدعم لجميع أجزاء الجسم، ويستخدم غالباً في كل الحركات التي نقوم بها، وكما يحمي ويدعم الحبل الشوكي الذي يستقبل الرسائل الخاصة في المخ ويرسلها إلى جميع أجزاء الجسم (الزبيدي، 2008).

ومن المعروف أن للعمود الفقري طبيعة خاصة خُلق من أجلها فهو فضلاً عن أنه دعامة أساسية في الجسم البشري، فهو يتحمل الوزن والجهد والتعب جراء القيام بالأعمال اليومية المعتادة (الصفدي، 2006)

وصدق الله العظيم عندما قال في كتابه الحكيم ﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾﴾ [التين: ٤]

ويتكون العمود الفقري من عظام تسمى الفقرات تتصل مع بعضها البعض بواسطة غضاريف، تشكل مفاصل محدودة للحركة، لكن مجموع حركات جميع هذه الفقرات هي التي تحدد حركة جذع الإنسان النهائية، وفيما بين الفقرات يوجد أقراص غضروفية لتسهيل الحركة.

وفي جسم كل فقرة يوجد تجويف يمتد فيها الحبل الشوكي الذي يخرج منه الأعصاب الشوكية من أماكن خاصة في جسم الفقرة (أبو الرب، 2006).

وتتمثل فوائد العمود الفقري في كونه المحور الرئيسي في الجسم وكما أنه يكوّن القناة الفقرية التي تحفظ النخاع الشوكي وما يحيط به من أغشية وأعصاب وأوعية دموية، كما أنه

يحافظ على قوام الجسم ويتصل به الطرف السفلي عن طريق المفصل العجزي الحرقفي وأيضاً تتصل به الضلوع من الخلف لتكوين القفص الصدري.

ويعاني الكثير من الناس آلاماً مبرحة في الظهر والعمود الفقري والمفاصل، ولا يعرفون سبباً لآلامهم خاصة مع تفسير الكثير منهم لما يحدث باعتباره برداً في العظام أو تأثير التكييف أو غيرها من المبررات الجاهزة التي تريح من يسمعها دون أن تكشف الأسباب الحقيقة لهذه الآلام ودون أن تضع نهاية لأوجاع العمود الفقري. (حشاش، 2005).

وتؤكد الدراسات أن هناك أسباباً عديدة وراء الإصابة بالقصور في عمل الجهاز الحركي بشكل طبيعي، وكلها مرتبطة بنمط الحياة الذي يمارسه الإنسان بدءاً من طريقة الجلوس مروراً بحركته اليومية وحمل الأشياء وانتهاء بطريقة النوم. ومن هذه الأسباب الجلوس على الأرض، قلة الحركة، الوزن الزائد، الجلوس لفترات طويلة سواء في مكان العمل أو الجلوس أمام الكمبيوتر، عدم ممارسة الرياضة، رحلات السفاري وتحديداً قيادة السيارات فوق الأماكن الوعرة وفوق الكثبان الرملية بسرعة زائدة، حيث الاهتزازات الناتجة تكون قوية جداً وتحدث إنزلاقات غضروفية في العمود الفقري هناك أيضاً إصابات الحوادث وإصابات الملاعب .

ومن أبرز أمراض الجهاز الحركي هي التهاب المفاصل والخشونة والديسك (الانزلاق الغضروفي) هشاشة العظام والضغط على الحبل الشوكي، وما ينتج عنه من أمراض عصبية وآلام حادة في أسفل الظهر والتهابات في الأعصاب المحيطة وتصيب بشكل عام كبار السن.

وبالرغم من التقدم التكنولوجي والثورة الحضارية في مختلف المجالات والتي أسهمت وبشكل كبير في توفير عوامل الراحة والرفاهية إلا أن المشكلات الصحية هي موضوع بحث ودراسة سعياً وراء إيجاد الحلول والعلاج، ولعل من أبرز تلك المشكلات مشكلة الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية.

إن مشكلة آلام الرقبة أصبحت منتشرة في جميع أنحاء العالم قاطبة غير محصورة لمنطقة معينة أو بشعب دون آخر وباتت تهدد قدرة الفرد على القيام بمتطلبات حياته اليومية فالألم يؤثر وبشكل كبير على الأنشطة الحياتية اليومية للفرد وعلى نوعية الحياة التي يعيشها (العوادلي، 2000).

إن مشكلة آلام الظهر والرقبة يعاني منها الرياضيون وغير الرياضيون حيث أنها تعد من أكثر الآلام التي تصيب الإنسان في أيامنا الحالية نظراً للآثار السلبية التي ترافق السلوك الحركي للإنسان أثناء مزاولته لأنشطة حياته اليومية.

كما وتعتبر الآلام الناتجة عن إصابة العمود الفقري من المشكلات التي تجلب اهتمام المعالجين والمدرسين والأطباء والمدربين، وكذلك أخصائي الميكانيكا الحيوية والعلاجي الطبيعي والذين أصبحوا من المواكبين في حضور المؤتمرات العلمية المتخصصة بإصابات العمود الفقري وعلاجه والوقاية منها (الرميلي، 2007).

وتحتل آلام منطقة الفقرات العنقية المرتبة الثانية بعد القطنية من حيث انتشارها وتأثيراتها على المرضى والمصابين والتي تشكل أحد عوامل الخطورة المرتبطة بالقدرة على العمل والانجاز لما لها من تأثيرات مرتبطة بمنطقة الرأس والأكتاف والأطراف العليا بالإضافة إلى إمكانية تطورها قد يؤدي إلى حدوث عجز جزئي أو تام عدا إمكانية تأثيراتها على أهم الأجهزة الحيوية مثل القلب والرئتين، وذلك لارتباطاتها البنيوية والوظيفية وخاصة ما هو مرتبط بالتغذية العصبية والدموية (فريد، 2003).

وتعتبر الفقرات العنقية من العمود الفقري جزءاً مهماً من الهيكل العظمي المحوري، والرقبة هي الجزء الأكثر حرية في العمود الفقري وتوجد لها ثلاث وظائف رئيسية:

1- تدعم وتزود الثبات للرأس.

2- تمكن الرأس من الحركة في جميع المستويات.

3- تحمي البناءات التي تمر من خلالها وخصوصاً الحبل الشوكي والجذور العصبية والوريد الفقري.

وإن منع أو تقييد هذه الوظائف الثلاثة الأساسية للفقرات العنقية يسبب عجزاً وظيفياً ويحول دون أداء الرقبة لوظائفها الطبيعية (kjellman, 1999).

ولقد بدأ العالم يتجه بكثرة إلى العلاج بالوسائل الطبيعية والتأهيلية في العديد من النواحي الطبية بعدما ظهرت الآثار الجانبية لبعض الأدوية الكيميائية وما ينتج عنها من مشاكل جراء العمليات المختلفة، كما وأن كثيراً من أمراض العصر ساهمت في زيادة إقبال المرضى على عيادات العلاج الطبيعي على اختلافها، وأصبحت عيادات العلاج الطبيعي قابلة لتأهيل المصابين باختلاف إصاباتهم، ولا أحد يشكك بأهمية ودور العلاج الطبيعي لعلاج الكثير من الأمراض؛ حيث أنه لا يتم فيه التدخل الجراحي أو إعطاء أية أدوية وغير ذلك، ويعتبر العلاج الطبيعي من العلوم الطبية الجديدة على مجتمعنا، ويجهل الكثير من الناس الدور الحقيقي لهذه المهنة التي تتعامل بشكل مباشر وغير مباشر مع المريض لتقديم العلاج المناسب له بوسائل طبيعية بحتة، ومن هذه الوسائل: التسخين الحراري، الموجات الحرارية القصيرة، والليزر، والتنبيه الكهربائي، والتدليك العلاجي، والعلاج المائي، والطين إضافة إلى التمرينات العلاجية والتي لها الدور الكبير في تأهيل الإصابات (الانترنت).

ومن خلال إطلاع الباحثة على عدة دراسات حول موضوع الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية تبين أنه من الضروري أن يخضع المريض لمثل هذه البرامج العلاجية والتأهيلية المقننة حتى يستطيع أن يتكيف مع طبيعة مرضه ويعود إلى ممارسة حياته بإنتاجية وفعالية.

أهمية الدراسة:

يعتبر الألم الناتج عن إصابة الفقرات العنقية بالانزلاق الغضروفي من الآلام المعيقة والكثيرة الانتشار بين أفراد المجتمع فهي تشكل عبئاً كبيراً على المريض وأسرته بل على المجتمع كله، حيث ينقطع المريض عن عمله مما يؤدي إلى قلة الإنتاج وقد يؤدي في بعض الأحيان إلى مشاكل نفسية كثيرة بسبب تعاطي الأدوية والتردد على الطبيب بصفة مستمرة ودورية.

وإن البحث عن الحلول المناسبة للسيطرة على هذه الآلام مستمر من قبل العلماء والباحثين لتحديد أفضل الطرق والوسائل العلاجية للسيطرة على هذه المشكلة.

لذا تنبع أهمية هذه الدراسة كون الإصابة تحدث في الفقرات العنقية وما تحتله هذه الفقرات من موقع حساس، الأمر الذي يجعل الإصابة في هذه المنطقة عاملاً مؤثراً على القدرة ومحدودية الأنشطة بشكلٍ عام.

ومن أهمية هذه الدراسة أيضاً العمل على إعداد برنامج علاجي وتأهيلي للأشخاص المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية والذين لم يخضعوا لعملية جراحية، وبيان أثر هذا البرنامج في مساعدتهم للعودة إلى ممارسة نشاطاتهم وأعمالهم التي كانوا يمارسونها قبل حدوث الإصابة، حيث تحدث تغيرات بعد الإصابة مثل ضعف قوة عضلات الرقبة، ومحدودية حركتها ومن هنا تبرز أهمية البرنامج العلاجي والتأهيلي في إعادة المصاب لقدرته الوظيفية والحركية.

مشكلة الدراسة:

تتركز مشكلة الدراسة في أن إصابة الفقرات العنقية بالانزلاق الغضروفي منتشرة بـين فئات المجتمع، وأنها ذات آثار سلبية على حياة الفرد الجسدية (الوظيفية) والاقتصادية والنفسية والتي سببها بعض التطورات التكنولوجية وما يرافقها من قلة الحركة، ولما لها من تأثير سـلبي على الصحة وعدم قدرة الجسم على القيام بالأعمال والمهام اليومية وإن الإصابة بهذا المـرض (الانزلاق الغضروفي) وتحديداً في الفقرات العنقية قد يؤدي إلى مضاعفات مختلفة ينتج عنهـا انخفاض الكفاءة البدنية والقدرة على العمل، وليس ذلك فقط إنما عند مضاعفة وازديـاد درجـة تطور المرض قد تؤدي إلى العجز المبكر وفي بعض الحالات إلى الإعاقـة، بالإضـافة إلـى الأعراض الناتجة عن هذا المرض والمتمثلة بالصداع والدوخة وقلة المـدى الحركـي للرقبـة وضعف في الكتفين والذراعين، وانتشار هذه الآلام في الفقرات العنقية قد ينـتج عنـه فقـدان التوازن وخدران في أصابع اليدين، وبالتالي عدم القدرة على إنجاز أبسط الأعمال.

ومن خلال إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة وجدت أن القليـل قـد تطـرق لهـذا الموضوع. – وعلى حد علم الباحثة – معظم الأبحاث تدرس تأثير البرامج العلاجية والتأهيليـة على الانزلاق الغضروفي في الفقرات القطنية، والآخر تطرق للبحث عن الانزلاق الغـضروفي في الفقرات العنقية، فمن هنا تبلورت مشكلة الدراسة لدى الباحثة.

وقد لاحظت الباحثة أن البرامج العلاجية والتأهيلية وما تشتمل عليه من وسائل حرارية والتمرينات والتدليك أصبحت جزء أساسي في علاج المصابين بالانزلاق الغضروفي، لذا ارتأت الباحثة في أن تقوم بهذه الدراسة لكي تكون بداية لمعرفة تأثير البرنـامج ودوره فـي تأهيـل الأشخاص المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية، وأن تكون مرجعاً مفيداً يستفيد منه الدارسين والباحثين فيما بعد.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة للتعرف على:

1- بناء برنامج علاجي وتأهيلي مقنن وتقييم فاعليته في تأهيل المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية.

2- معرفة أثر البرنامج العلاجي والتأهيلي على المدى الحركي في الفقرات العنقية في الثني للأمام والخلف وللجانب الأيمن والجانب الأيسر.

3 - معرفة أثر البرنامج العلاجي والتأهيلي على المدى الحركي في الفقرات العنقية في الدوران للجانب الأيمن وللجانب الأيسر.

4- معرفة أثر البرنامج العلاجي والتأهيلي في التقليل من درجة الألم.

فروض الدراسة:

تم صياغة فروض الدراسة بناء على الأهداف الرئيسية للدراسة وكانت على النحو التالي:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المدى الحركي للفقرات العنقية في الثني للأمام وللخلف والجانب الأيمن والجانب الأيسر.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المدى الحركي للفقرات العنقية في الدوران للجانب الأيمن والجانب الأيسر.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في التقليل من درجة الألم.

مصطلحات الدراسة:

العلاج الطبيعي (Physiotherapy): هو استخدام الوسائل الطبيعية المبنية على أسس علمية في العلاج للحد من الآثار السلبية الناجمة عن الحالة المرضية (النجمي ورياض، 1999)

التأهيل (Rehabilitation): هو عبارة عن استخدام الوسائل الطبيعية والأجهزة الخاصة في عملية تأهيل المصاب من أجل مساعدته في العودة إلى ممارسة أنشطته الاعتيادية (اليازجي، 2003).

جهاز الموجات الحرارية القصيرة (Shortwave): هو التيار الناتج عن تطبيق الموجات القصيرة تيار متناوب عالي التردد، وتستخدم الطاقة الحرارية المنتجة منه في معالجة المرضي، ويكون ترددها 27.12م ميجاهيرتز وطول الموجة 11 متر.

(رياض، 1999)

التدليك العلاجي: هو عبارة عن تنبيه ميكانيكي مجزأ إلى جرعات بجسم الإنسان بمساعدة يد المدلك أو الأجهزة الخاصة (كاشف، 1990).

التمارين العلاجية: عبارة عن حركات علاجية تقوم على أساس علمي ومخطط له توصف من قبل أخصائي العلاج الطبيعي تبعاً لحالة المريض بهدف تحفيز أو استعادة الوظائف الطبيعية للجزء المصاب أو المحافظة على وضعه الحالي أو زيادة كفاءته بحيث يستجيب الجسم ويتفاعل معها لإعادة تأهيل الجزء المصاب (العوادلي، 2000).

التمارين التأهيلية المائية (Exercise Rehabilitation Of Water): عبارة عن تمرينات تأهيلية تؤدى داخل الوسط المائي وتهدف هذه التمرينات إلى تحسن المدى الحركي في الفقرات العنقية وزيادة مرونة عضلات الرقبة وكما أنها تهدف إلى مساعدة

المريض في التخفيف من الآلام الناتجة عن الانـزلاق الغـضروفي للفقـرات **العنقيـة (الانترنت).**

مجالات الدراسة:

المجال الزمني: تم تطبيق البرنامج العلاجي والتأهيلي على عينة الدراسة لمدة ستة أسابيع في الفترة الواقعة بين يوم الأحد 14 / 4 / 2010 إلى يوم الخميس 2010/5/20.

المجال المكاني: تم تطبيق البرنامج العلاجي والتأهيلي في مختبر العلاج الطبيعي، الـصالة الرياضية، والمسبح في كلية التربية الرياضية، جامعة اليرموك.

المجال البشري: تم تطبيق البرنامج العلاجي والتأهيلي على عينة الدراسة المكونـة مـن 6 ذكور مرضى من المصابين في الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية علمـاً بأنهم لم يخضعوا لأي برنامج علاجي من قبل.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

- الإطار النظري
- الدراسات السابقة
- التعليق على الدراسات السابقة

الفصل الثاني

أولاً: الإطار النظري

آلام العمود الفقري يصاب بها أعداد هائلة من البشر، ورغم أنها تتحسن في معظم الحالات، فإنها أحياناً تستمر لمدة طويلة وتعيق صاحبها عن العمل، ومباشرة حياته بصورة طبيعية، وتصبح هذه الآلام مشكلة صحية مزمنة إذا استمرت دون تحسن لأكثر من ستة أشهر.

ووجد أن الآلام العمود الفقري من أكثر المتاعب الصحية التي يتغيب بسببها المريض عن العمل، وبالتالي فإنها تؤثر سلباً على الإنتاج والاقتصاد القومي، حيث ذكرت إحصائيات أمريكية أن مصاريف علاج الآلام العمود الفقري والتعويضات الخاصة بذلك بلغت أكثر من عشرين مليار دولار في السنة.

وتجدر الإشارة إلى أن آلام العمود الفقري يكثر حدوثها في الدول الصناعية، حيث تبين الإحصائيات أن نسبة 60 – 80 % من السكان معرضون للإصابة بها أثناء حياتهم، منهم 11% تستمر معهم الآلام بصورة أو بأخرى لمدة تتراوح بين 3 أسابيع و6 أشهر، و 4% تستمر معهم لأكثر من 6 أشهر لتصبح مشكلة مزمنة (الانترنت).

ويتألف العمود الفقري من 33 فقرة Vertebra تمتد من أعلى إلى أسفل ابتداءً من فقرة أطلس أسفل الثقب الكبير في نهاية عظم الجمجمة إلى نهاية عظم العصعص والذي يتمفصل مع مفصل الحوض وهذه الفقرات الثلاث والثلاثون تتوزع على خمس مناطق على امتداد العمود الفقري وذلك على النحو التالي:

- سبعة فقرات عنقية cervical

/

- إثنا عشر فقرة صدرية (ظهرية) thoracic
- خمس فقرات قطنية Lord
- خمس فقرات عجزية sacrum
- أربعة فقرات عصعصية coccyx (ملحق رقم (1)).

وفي الواقع فإن الفقرات العجزية والعصعصية هي فقرات ملتحمة مع بعضها البعض ولهذا السبب فإن بعض أوساط الطبية لا تعتبر هذه الفقرات ضمن الفقرات الثلاثة والثلاثين وبالتالي فان هذه الأوساط الطبية تعتبر أن العمود الفقري يتألف فقط من 24 فقرة طبية على النحو التالي:

33- 5 (فقرات عجزية) – 4 (فقرات عصعصية) = 24 (الشيشاني، 2005).

انحناءات العمود الفقري

يوجد للعمود الفقري 4 انحناءات أمامية وخلفية تكون واضحة إذا نظرت للعمود الفقري نظرة جانبية حيث يوجد إنحناءان محدبان للخلف في المنطقة الصدرية والمنطقة العجزية وهذان الإنحناءان يسميان بالانحناءات الأولية لأنها تتكون عند الجنين قبل الولادة. كما يوجد إنحناءان مقعران للأمام في المنطقة العنقية والمنطقة القطنية يسميان بالانحناءات الثانوية لأنها تتكون بعد الولادة، يكون العمود الفقري كله محدب للخلف عند الجنين نظراً لأن وضع الجنين المقوس داخل الرحم حيث المكان الضيق، وبعد ولادة الطفل بأشهر قليلة عندما يبدأ الطفل بالوقوف والمشي يتكون الانحناء القطني حيث يكون محدب للأمام، ويبقى التحدب الصدري والتحدب العجزي محدبان للخلف كما هو الحال في الوضع الجنيني. إن هذه الانحناءات تكسب العمود

الفقري القوة وتحافظ على توازنه أثناء الوقوف وتمتص الصدمات أثناء المشي والركض وتساعد على حماية العمود الفقري (ملحق رقم (2)) (شرف، 2004).

المميزات العامة للعمود الفقري

1- تتصل الفقرات ببعضها بواسطة أربطة عديدة وتتمفصل أجسامها بواسطة أقراص ليفية غضروفية تعرف بالأقراص بين الفقرات.

2- يحتوي العمود الفقري على القناة الفقارية التي يوجد بها الحبل الشوكي وأغشيته والأعصاب الشوكية عند بدايتها.

3- توجد على كل جانب من العمود الفقري ثقوب صغيرة تعرف بالثقوب بين الفقرات لمرور الأعصاب الشوكية من داخل القناة الفقارية إلى خارجها وكل ثقب يحده من أعلى ومن أسفل عنقاً القوس العصبي لفقرتين متتاليتين، ومن الأمام القرص الليفي الغضروفي وأجسام الفقرتين المجاورتين له، أما من الخلف فيحده النتوءات المفصلية لهاتين الفقرتين، وعند بروز أي جزء من الأجزاء المحيطة بهذا الثقب يحدث ضغط على العصب الشوكي المار كما هو الحال في حالات الانزلاق الغضروفي (الزبيدي، 2008).

الفقرات العنقية (Cervical Vertebrae)

عددها سبعة فقرات وتكون المحور العظمي للرقبة وتوجد في جزء مرن من العمود الفقري، وتمتاز الفقرات العنقية بوجود ثقب مستعرض في كل نتوء مستعرض، وبصغر حجمها حيث لا تحمل ثقل كبير، كما أن النتوءات المستعرضة للفقرات العنقية قصيرة، وتقع الحافة السفلى للفقرة العنقية الثالثة على مستوى الحافة العليا للغضروفي الدرقية كما وتقع الفقرة العنقية

السادسة على مستوى العضروفي الحلقية، وتسمى الفقرات العنقية من الثالثة حتى السادسة بالفقرات العنقية النموذجية حيث يوجد لديها صفات مشتركة:

1- صغر جسم الفقرة، كما أن السطح الجانبي لجسم الفقرة أطول من السطح الأمامي الخلفي لها.

2- الثقبة الفقرية مثلثة الشكل وكبيرة نسبياً.

3- النتوء الشوكي يكون مشقوق وقصير.

4- وجود حدبة أمامية وحدبة خلفية على النتوء المستعرض للفقرات العنقية النموذجية.

5- وجود الثقبة المستعرضة في النتوءات المستعرضة لمرور الأوعية الفقرية.

6- النتوءات المفصلية كبيرة.

7- الثلمة الفقرية العلوية والثلمة الفقرية السفلى تكونان متساويتان في العمق تقريباً وكلاهما ضحلة (Moore, 1981).

وتشمل المنطقة العنقية من العمود الفقري الفقرات التالية:

الفقرة العنقية الأولى (الفقهة) Atlas

عبارة عن حلقة من العظم تتكون من قوس أمامي رفيع وقوس خلفي يتحدان مع بعضهما البعض في كل جهة بواسطة كتلة جانبية يقع عليها الوجيهات (النتوءات) المفصلية.

ويندمج معظم جسم الفقرة العنقية الأولى بالفقرة العنقية الثانية ليكون سن المحور (الفائق)، القوس الأمامي والكتلة الجانبية تمثل الجزء من الجسم الذي عادة يتكوَن من تمعظم القوس الفقري، أما القوس الخلفي فيمثل سويقات وصفائح الفقرة، ويوجد على القوس الخلفي حدبة خلفية بدلاً من النتوء الشوكي حيث لا يوجد النتوء شوكي للفقهة. كما يوجد على السطح العلوي للقوس الخلفي أخدود للشريان الفقري يسير فيه الجزء الثالث من الشريان الفقري قبل أن

يدخل الثقبة العظمى للجمجمة وهنا يقع العصب العنقي الأول بين القـوس الخلفـي والـشريان الفقري.

ويكون القوس الأمامي أقصر وأقل تقوساً من القوس الخلفي، ويقع على منتصف السطح الخلفي للقوس الأمامي وجيه مفصلي يتمفصل مع سن المحور، كما يوجد حدبة أماميـة علـى منتصف السطح الأمامي للقوس الأمامي.

وتبرز الكتلة الجانبية إلى الجهة الأنسية حيث الثقبة الفقرية ويحتوي الجزء الأمامي لها على حدبة مدورة يتصل بها الرباط المستعرض للفقهة. وهذا الرباط يقع خلـف سـن المحـور ويفصله عن الثقبة الفقرية.

ويحتوي السطح العلوي للكتلة الجانبية على وجه مفصلي مقعر يشبه حبـة الفاصـولياء يتمفصل مع لقمة العظم القذالي مكوناً المفصل الفقهي القذالي، ويكون الوجيه المفصلي أقرب إلى الحافة الأمامية ومتجه إلى أعلى وللجهة الأنسية ويمكن أن يحتوى على ثلمـة أو ينقـسم إلـي وجهين، كما يحتوي السطح السفلي للكتلة الجانبية على وجيه مفصلي دائـري الـشكل تقريبـاً يتمفصل مع الوجه المفصلي العلوي للمحور (الفقرة العنقية الثانية) مكونـاً المفـصل الفقهـي المحوري الجانبي، ويحتوي النتوء المستعرض للفقهة على ثقبة مستعرضة يمر منها الـشريان الفقري ووريده والأعصاب الوريدية المرافقة له.

الفقرة العنقية الثانية (المحور) Axis

وهي أقوى الفقرات العنقية ويندمج معها جسم الفقهة المنفصل مع السطح العلوي للمحور مكوناً النتوء يشبه السن الذي يسمى بالنتوء السني أو سن المحور، ويقع سن المحور داخل الفقهة ويوجد على السطح الأمامي لسن المحور وجيه مفصلي يتمفصل مع الوجيه المفـصلي الواقـع

على السطح الخلفي للقوس الأمامي للفقهة مكوناً المفصل الفقهي المحوري المتوسط وهو مفصل مدراي تتم عليه عملية دوران الرأس حيث تدور الجمجمة والفقهة معاً حول المحـور ويمتـاز المحور بوجود السن، أما باقي أجزاء الفقرة فهي تشبه أجزاء الفقرات العنقية النموذجية(عقـل، 1993).

الفقرة العنقية السابعة:

تمتاز هذه الفقرة عن الفقرات العنقية النموذجية بوجود نتوء شوكي طويل وغير مشقوق وبارز ويمكن جسه خلف الرقبة كما أن الثقبة المستعرضة تكون دائماً صغيرة ويمر منها فقـط الوريد الفقري الإضافي (لا يمر الشريان الفقري منها) ويكون النتوء المستعرض كبيـر ويمتـد كحزمة عظمية أو ليفية تنتهي في أغلب الأحيان في السطح العلوي للضلع الأول مكونةً ما يسمى بالضلع الرقبي (Cervical Rib) (عقل، 1993).

وظيفة الفقرات العنقية:

على قمة الفقرات العنقية وأقراصها الغضروفية يقع الرأس الذي يحتـوي علـى نظـام الكمبيوتر البشري والمخ ومراكز الإحساس الهامة بمصاحبة الحواس كالعينين والأذنين والأنف والفم.

وتكوّن الفقرات وغضاريفها والرأس معاً سلسلة مرنة من المفاصل مما يسمح للـرأس بحركة واسعة في زاوية مقدارها 180 درجة من الجانب للجانب، وكذلك لكي ترفعهـا لأعلـى وتخفضها لأسفل في مدى 90 درجة لتثنيها من الجانب الأيمن ثم للجانب الأيسر وكأنك تضعها على مخدة في مدى حركي 120 درجة.

وعلى ذلك فإن الوظيفة الرئيسية للفقرات العنقية هي تثبيت الرأس عالياً والسماح لها بالحركة كيفما شاءت، ويضبط وضعها في نفس الوقت في درجات حساسة وفنية وذلك لمساعدة الحواس العاملة لكي تسمح من خلال الممر المحمي بمرور الحبل الشوكي (حزمة أو ضفيرة الأعصاب) الذي يمتد من المخ وحتى العصعص نهاية ذيل العمود الفقري

وللرقبة مرونةً كبيرة نتيجة لروعة بنيان وتركيب مفاصلها وبصفة خاصة الفقرة العنقية الأولى والتي تقع أسفل الرأس مباشرةً فمرونتها زائدة جداً عن الحد حيث أنه لا توجد تركيبات عظمية مرتبطة أو متصلة بالعمود الفقري في هذه المنطقة، ولهذا فإن العنق أو الرقبة من الممكن أن تتحرك حركة حرة نسبياً أكثر من بقية أجزاء العمود الفقري غير المتحرك كالفقرات الصدرية والتي تكون الحركة فيها مقيدة بالقفص الصدري، وكالفقرات العجزية والتي تكون الحركة فيها مقيدة بالحوض

وعلى جانب آخر نتيجة لأن الرقبة غير محاطة بتركيبات وبنيان آخر يحميها فإنها أكثر عرضة للإصابة بالشد والإجهاد من بقية أجزاء العمود الفقري، والمرونة الزائدة عن الحد هي نعمة نستفيد منها وتساعدنا في الكثير من أمور حياتنا اليومية، وهي في نفس الوقت نقمة حيث ينتج عنها العديد من مشاكل آلام والتهابات الرقبة، فالمدى الواسع الكبير لحركة الرقبة يعرضها لمدى اكبر من الضغط والمط (عقل، 1993).

مولدات الألم (Pain Generators)

هنالك أجزاء بنيوية مختلفة في الرقبة يمكن أن تكون مولدات للألم وكذلك الأطراف العلوية عند إصابتها قد تكون سبباً لألم الرقبة، إن التعرف على المواقع التي تسبب الألم أمر هام كي يتم عمل التشخيص الصحيح وبالتالي وضع البرامج العلاجية المناسبة التي تتناسب مع شدة درجة هذه الآلام. إن أي جزء بنيوي يستقبل التزويد العصبي يمكن أن يكون مصدراً محتملا

للألم، الرضوض المتكررة، سوء الوضعية، التقدم في العمر، ضعف عضلات الرقبة، الانزلاق الغضروفي، فجميع هذه المؤثرات تؤدي إلى زيادة الضغط على الأقراص الفقرية واستمرار هذا الضغط يؤدي إلى:

- جفاف السائل الزلالي وقساوته.
- ضعف الحلقة الليفية وبداية تمزقها.
- الضغط على الجذور العصبية والنخاع الشوكي.

فالأعراض الناتجة هي شعور المريض بالألم في منطقة الرقبة قد يمتـد إلـى الكتـف والذراع وخدر وتنمل على مسار الجذر العصبي المصاب والمدى الحركي للرقبة يقـل بـسبب وجود تشنجات عضلية في الرقبة والأكتاف بالإضافة إلى انخفاض ردود الفعل الانعكاسية فـي المعصم ومرفق الذراع وشعور المريض بصداع ودوخان وضعف النظر (Dussault, 1985)

تحديد درجة الألم:

يتم تحديد درجة الألم لدى المريض المصاب برسم تخطيطي يكتبه المريض بعد إرشاده التعليمات عن طريق القياس البصري للألم (Visual Analogue Scale) هذا المقياس يحـدد كمياِ شدة الألم بوضع نقطة على خط يمثل الألم من درجة الصفر إلى درجة العجز (10) (ملحق رقم (4)) (الانترنت).

الانزلاق الغضروفي:

1- هي إصابة ميكانيكية في منطقة الفقرات العنقية تؤدى إلى ألم وتوتر في منطقة الرقبـة هذا الألم يمتد إلى الذراع وقد يكون هذا بسبب إصابة موضعية حادة في منطقة الرقبـة

أو التفاف شديد في الرقبة مما يؤدي إلى ضغط شديد على الغضاريف والأعصاب العنقية.

كيفية حدوث الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية:

تتكون منطقة الرقبة من سبعة فقرات عنقية مرصوفة فوق بعضها البعض وتقع بينها أنسجة متخصصة تسمى القرص الغضروفي أو الديسك (Cervical disk) هذا القرص الغضروفي له وظيفة مهمة في ربط الفقرات ببعضها والمحافظة على ثباتها بالإضافة إلى توفير المرونة اللازمة لحركة العنق. ولكن لأن منطقة الفقرات العنقية تكون عرضة للإجهاد خلال الأنشطة اليومية من حيث أنها تحمل رأس الإنسان الذي قد يزن عدة كيلوغرامات بالإضافة إلى كونها تتمتع بقدر كبير من حرية الحركة عند الالتفات وثني العنق وغير ذلك من الحركات فإن كل ذلك يجعل هذه الغضاريف عرضة للخشونة والتآكل مع مرور الزمن. والغضروف السليم يتكون من حلقة خارجية من الألياف بداخلها مادة جيلاتينية. ويحدث الانزلاق الغضروفي عندما ينزلق الجزء الجيلاتيني ويخرج عبر فتق في الجزء الليفي من الديسك. هذا الجزء الجيلاتيني الرخو ينزلق نحو القنوات العصبية ويضغط على أجزاء من الأعصاب الطرفية أو النخاع الشوكي (ملحق رقم (5)).

أعراض الإصابة:

1- ألم في منطقة الرقبة.

2- تنميل وخدران قد يمتد إلى الذراع.

3- تيبس كامل في منطقة الرقبة.

4- العطس أو الكحة تسبب الألم.

الأعراض المرئية للمتخصص:

1- حركة الرقبة محددة .

2- انخفاض واضح في قوة العضلات.

3- ضغط وألم في منطقة الرقبة (الانترنت).

جهاز الموجات الحرارية القصيرة (Shortwave):

وتتكون من قطبين كهربائين بوضع الجزء المصاب بينهمـــا، وخاصـــة الأنـــسجة ذات المقاومة الكهربائية العالية مثل الدهون والنخاع العظمي، فيتم رفع درجة حرارتهم في حـــين أن الأنسجة ذات المقاومة الكهربائية المنخفضة في الجسم مثل العضلات والأجهزة الداخلية ترتفـــع قليلا درجة حرارتها بنسبة 9:1 ويعتمد ذلك على مسافة ابتعاد القطب الكهربائي عن الجلد فـــإذا كانت المسافة 1- 2 سم ترتفع درجة حرارة سطح الجسم بدرجة أكبر على إذا ما ابتعد القطبان مسافة 2-6 سم مثلاً، وتعتبر هذه الأقطاب وسائل ضخ كهربي في مجال هذه الأشعة، بينما يتم إصدار هذا الضخ من مصدر كهربي عن طريق أحد الأقطاب الكهربائية بالجهاز المستخدم.

أي أن الأشعة القصيرة تتكون من:

1- وسائل ضخ كهربي (الأقطاب الكهربائية).

2- مصدر ضخ كهربي.

3- مجال إشعاع كهربي.

فالمجال الإشعاعي الكهربي لهذه الأشعة فإن الأنسجة المصابة تتم تـــدفئتها فيمـــا بـــين القطبين الكهربيين (وسائل الضخ) فتتم تدفئة العضلات بدرجة أكبر من الأنسجة الدهنية وتعتمد

مسافة الاختراق للأشعة على درجة الامتصاص والانعكاس لتلك الأشعة بالأنسجة، وكلما اقتربت الأشعة من الأنسجة كان الاختراق للأشعة أعمق والعكس صحيح.

وعلاج الحالات البسيطة يلزم أن يكون العلاج بالأشعة القصيرة العناية تامـة وقـصير المدى ومتكرر، في حين أن الحالات الزمنية التي تعالج في شدة ولمدة أطول، وعلى أن تكـون بينهما مدة زمنية طويلة نسبياً وطبقاً للمستويات التالية:

1- **المستوى الأول:** لا يشعر المصاب بدرجة حرارة.

2- **المستوى الثاني:** يشعر ببساطة بدرجة حرارة.

3- **المستوى الثالث:** يشعر بدرجة أكبر بدرجة الحرارة.

4- **المستوى الرابع:** يشعر جيداً جداً بدرجة الحرارة.

أنواع التطبيق:

1- طريقة الحقل المكثف (غالبة الاستخدام).

2- طريقة الكابل.

أماكن استخدامه:

1- التهاب مفصل الكتف.

2- التهاب مفصل المرفق.

3- تدهور مفاصل الرقبة (خشونة، التهاب العنق).

4- تدهور المفاصل مثل الركبة والفخذ (التهاب المفاصل).

5- التواء الأربطة في مفصل الركبة.

6- ألم أسفل الظهر.

7- التهاب اللفافة الأخمصية (ألم القدم).

يجب عدم استخدام الجهاز في الحالات التالية بصفة عامة

1- ارتفاع الحرارة .

2- اضطراب ضغط الدم.

3- البشرة شديدة الحساسية .

4- الشخص المستخدم لجهاز تنظيم لضربات القلب.

5- الشخص الغير مؤهل للمعالجة .

6- مشاكل واضطرابات الكلي والقلب.

7- المرأة الحامل.

8- الفرد المعاق عقلياً.

9- مريض السل .

10- السرطان. (ملحق رقم (6)) (رشدي، 2004).

التدليك العلاجي (Remedial Massage)

إن الشعوب من قديم الأزل كانت تستخدم التدليك في العلاج ففي مصر كانت الأشكال البدائية من التدليك المستخدمة في الأغراض العلاجية معروفة منذ القرن الثاني عشر قبل الميلاد، وأن الآثار القديمة المحفوظة في مصر تبرهن لنا بما لا يدع مجالاً للشك أنه في عهد الأسر الملكية أي منذ 9000 آلاف سنة قبل الميلاد قد استخدمت التدليك العجني والتدليك المسحي والخبطي في حمامات السباحة.

ولقد ساعدت العلاقات القائمة بين مصر واليونان منذ القرن التاسع والعاشر قبل الميلاد على أن يأخذ اليونانيون عن المصريين فن التدليك، وبدأوا في تطويره واستخدامه لإزالة الإجهاد عند المحاربين والرياضيين. كما أن الصين تعتبر من الدول التي تفوقت في فن التدليك

والتمارين العلاجية إذ يعتبر الكتاب الصيني (كونغ فو) الذي صدر عام (2698) قبل الميلاد من أقدم الأعمال العلمية المتطورة في فن التدليك (Karl, 2004).

ولقد تطور علم التدليك في جميع أنحاء العالم وأنشئت أقسام خاصة به في جميع معاهد الرياضيين في الدول المتقدمة وأصبحت له مكانة كبيرة وأهمية عظيمة، وأصبح جزءا لا يتجزأ من خطة التدريب الرياضي وإعداد الرياضيين بين جميع الأنشطة الرياضية المختلفة.

ويعرف التدليك بأنه عبارة عن تنبيه ميكانيكي مجزأ إلى جرعات لجسم الإنسان بمساعدة يد المدلك أو بمساعدة الأجهزة الخاصة به.

وكانت ميكانيكية التأثير الفسيولوجي للتدليك مقتصرة لفترة طويلة على الأثر الميكانيكي على الأنسجة المدلكة بشكل رئيسي، ولقد ظهر هذا المفهوم المبسط لميكانيكية تأثير التدليك وعلى أساس الدراسة الميكانيكية التي قام بها بعض الأطباء الألمان مثل فيرخوف، إلا أن المفهوم بدأ يتغير بعد الدراسة التي قام بها علماء الفسيولوجي مثل بافلوف وغيرهم حول الجهاز العصبي والوظيفة المتشعبة لهذا الجهاز والتأثير المتبادل للمشاعر حيث أتاح ذلك الفرصة للخروج بصورة كاملة عن تأثير التدليك على جسم الإنسان، وأن ميكانيكية التأثير الفسيولوجي للتدليك تظهر بوضوح في:

1- عملية تنشيط الجهاز العصبي.

2- النشاط الحيوي بالجسم.

3- التأثير على الأنسجة المدلكة (العالم، 1983).

أنواع التدليك:

هناك العديد من أنواع التدليك التي تقسم حسب الغرض التي تؤديه ومن أشهر هذه التقسيمات:

1- التدليك العلاجي.

2- التدليك الرياضي.

3- التدليك الصحي أو الوقائي.

4- التدليك الاسترخائي.

5- التدليك التجميلي.

الحركات التدليكية:

توضع جلسات التدليك العلاجي جزءاً مهماً من البرامج العلاجية وذلك لما لها من تأثيرات بالغة على السيرة المرضية من حيث الأغراض والمضاعفات وبشكل عام فإن حركات التدليك المستخدمة هي:

1- الحركات المسحية.

2- الحركات الفركية.

3- الحركات العجنية.

4- الحركات الخبطية أو النقرية.

5- الحركات القصرية.

6- الحركات الإحتكاكية.

7- الحركات الإهتزازية (مجلي، 1987).

التمرينات العلاجية (Remedial Exercises)

لقد ظهر الاهتمام بالتمرينات البدنية منذ القدم والرسومات التي اكتشفت تبين أن الإغريق هم أول من أهتم بالتمرينات البدنية والتي كانت تستخدم بالطقوس الدينية، كما واستخدمها الصينيون كأحد وسائل الحفاظ على الجسم في حالة عضوية لائقة أما المصريون القدماء اهتموا

بالتمارين البدنية بهدف الحصول على جسم جميل ورشيق. وفي العصر الحديث ظهرت العديد من المدارس التي اهتمت بتطوير التمرينات البدنية لما لها من أثر واضح على صحة الإنسان (جان، 2003).

وتعتبر التمارين العلاجية من أفضل أنواع العلاجات لمشاكل العمود الفقري حيث أجريت دراسة في جامعة جورج واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1993 في قسم العمود الفقري في مدرسة الطب حيث أجريت الدراسة على 105 حالة يعانون من مشاكل وآلام العمود الفقري من الجنسين ومن مختلف الأعمار، ولقد تم تقسيم الحالات إلى ثلاث مجموعات كل منها 35 فرداً عولجت المجموعة الأولى بالأدوية وعولجت المجموعة الثانية بالعلاج الكهربائي وعولجت المجموعة الثالثة بالتمرينات العلاجية.

ولقد أظهرت النتائج أن 16 % من المجموعة الأولى التي عولجت بالأدوية قد شعروا بالتحسن وأن 44.5 % من المجموعة الثانية التي عولجت بالعلاج الكهربائي أنهم شعروا بالتحسن بينما 86.7% من المجموعة الثالثة والتي عولجت بالتمرينات العلاجية قد شعروا بالتحسن وهذا يدل على فائدة التمرينات العلاجية.

وعند أداء التمرينات العلاجية "يجب أن تكون التمرينات خلال مدى الألم" أي يجب عدم الشعور بالألم أكثر من اللازم عند تأدية التمرينات فالغرض من مزاولة التمرينات هو القضاء على الألم والتخلص منه وذلك للتمكن من العودة لمزاولة الأعمال العادية وكذلك استعادة المرونة والحركة للرقبة بقدر الإمكان (العوادلي، 2000).

أهداف التمارين العلاجية:

1- تطوير الإدراك الحركي والعمل الإرادي.

2- تطوير القوة والمقاومة والمهارات لدى المريض.

3- تحقيق الهدف التربوي بمشاركة المريض الفعالة في تأدية التمارين في أوقاتها المحددة (ملحق رقم (8)) (محمد، 1990).

التمرينات التأهيلية المائية:

تعتبر التمرينات في الوسط المائي قديمة في تاريخ العلاجات التقليدية، ويـتم تـصميم برنامج العلاج المائي حسب قدرات الشخص المتعالج وتحت إشراف طبي أما الفائدة فهي أكيدة لما في الوسط المائي من حرية الحركة حتى وإن كان الشخص لا يجيد السباحة فالمطلوب منـه فقط بعض التمرينات المتخصصة، فالشخص في الماء يكون بثلث الوزن تقريبـاً ممـا يـسمح بفرصة أكبر لتقوية العضلات وتحريك المفاصل بدون إجهاد، وتؤكد ذلك أبحاث الطب الرياضي بالنسبة لتأهيل الرياضيين وكذلك غير الرياضيين مثل المـصابون فـي حـوادث متعـددة أن التمرينات المائية تساعد العضلات الضعيفة على الحركة عندما يطفو البدن فوق الماء كما تعمل مقاومة الماء للحركة نوعاً معتدلاً من تمرينات المقاومة تؤدي لاستعادة البدن لحيويتـه عقـب حالات الضعف العام وفي فترات النقاهة من المرض أو بعد العمليات الجراحية. وإن قوة دفـع الماء إلى الأعلى تساعد على عملية الطفو التي تسمح لأجزاء الجسم المصابة بأنواع معتدلة من الشلل والضمور العضلي من الأداء الحركي، ومما يحسن المدى الحركي للمفاصـل التـي قـد أصابها التصلب نتيجة فترات طويلة من الراحة أو استعمال الجبائر، هذا علاوة علـى التـأثير النفسي الجيد للسباحة وقدرتها على جعل المصاب متكيفاً مع العجز البدني.

والتمرينات المائية تدرب وتقوي الجملة العصبية، وتعمل على تنظيم حرارة البدن أكثر من أي رياضة أخرى. وبما أنها تمارس في الماء فإن الحرارة الناجمة عن العمل العضلي تتعدل بالماء فلا ينتج عن الإفراط عند مزاولة هذه الرياضة ما ينشأ عن الإفراط في مزاولة غيرها من الرياضات. كما أن تمرينات الإطالة العضلية في الوسط المائي تكون أكثر فاعلية عن الوسـط

خارج الماء، فيسمح لك برنامج التمرينات بفرصة أكبر من التقوية والإنعاش البدني (www.arabspine.net/index.php)

ويشير (السكري وبريقع،2000) إلى فوائد التمرينات التأهليلية المائية وهي:

1- زيادة المدى الحركي بأقل الم بسبب نقص الجاذبية.

2- استعادة القوة العضلية، وذلك من خلال إمكانية تحريك العضلات داخل الماء.

3- إعادة تحمية العضلات وذلك بتعليم الحركة للعضو المصاب مرة ثانية في توافق مع باقي حركات الجسم.

4- ضبط التوازن من خلال التحكم في الاتزان الكمي نتيجة التحرك بجميع الاتجاهات في وسط ديناميكي ومقاوم.

5- الأمان، وذلك بعلاج كثير من الأمراض والإصابات دون حدوث أي آثار جانبية (ملحق رقم (10)).

ثانياً: الدراسات السابقة

الدراسات العربية:

وفي دراسة هلال (1994) بعنوان "**أثر الوضع المتخذ لمستخدمي الكمبيوتر والآلة الكاتبة على بعض القياسات العنقية**". وقد تكونت عينة البحث من (15 شخصاً) من مشتغلي الكمبيوتر و (15 شخصاً) من مشتغلى الآلة الكاتبة يعملون ما لا يقل عن (8) ساعات وخمسة أيام في الأسبوع، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي. وهدفت الدراسة إلى بحث الأوضاع المتخذة لممارسي العمل على الكمبيوتر والآلة الكاتبة عن طريق القياسات العنقية وقياس منحنى العنق والمقياس الأمامي الخلفي للقناة الشوكية العنقية وذلك بواسطة الأشعة السينية. وقد أظهرت النتائج عن أن كلا من مشتغلى الكمبيوتر والآلة الكاتبة يتأثرون بالوضع الذي يتخذونه أثناء أداء أعمالهم، فمشتغلي الكمبيوتر يتصفون بزيادة هذه الزوايا على العكس من مشتغلى الآلة الكاتبة الذي يتصفون بنقص تلك الزوايا.

قام إبراهيم (1996) بدراسة بعنوان "**أثر برنامج مقترح لتأهيل المصابين بآلام بالمنطقة العنقية**". وقد تكونت عينة البحث من (16 مصاباً). هدفت الدراسة إلى وضع برنامج تأهيلي يعمل على تقوية العضلات العاملة بالمنطقة العنقية وزيادة المدى الحركي لنفس المنطقة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبية وضابطة، وتم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع بجانب التدليك وشد الرقبة والألترابيوتيك لمدة ثلاث شهور. وقد أظهرت النتائج على أن المجموعة التجريبية تفوقت عن المجموعة الضابطة في اختبارات القوة العضلية والمرونة للمنطقة العنقية.

قام الهامي (1998) بدراسة بعنوان التأهيل الفيزيائي للاعبين الرياضيين المصابين بديسك المنطقة العنقية – الصدرية في العمود الفقري هدفت إلى وضع برنامج تأهيلي

للرياضيين المصابين بديسك المنطقة العنقية باستخدام الحركات اليدوية ، التدليك ، والتمرينات العلاجية، وتكونت عينة الدراسة من 52 مصاباً للعينة الضابطة وقد توصل الباحث إلى وجود تغيرات بنيوية في الفقرات والأقراص وخلل في الإحساس في المناطق المرتبطة بالجذور العصبية من الفقرات العنقية وكذلك توصل إلى وجود اضطرابات مرتبطة بالقلب ب\ون وجود أي حالة مرضية قلبية .ودلت نتائج الدراسة على وجود تأثيرات ايجابية للبرنامج العلاجي المقترح حيث أظهرت النتائج على وجود تغيرات ايجابية في القياسات مثل النغمة والدورة الدموية في الأطراف العليا وتخطيط العضلات ، كذلك كان للبرنامج تأثيرات ايجابية بنسبة 100% إلى جميع أفراد العينة .

وفي دراسة قامت بها عزت (1998) بعنوان "**تأثير برنامج بدني حركي علاجي مقترح لحالات الالتهاب الغضروفي للرقبة**". تكونت عينة الدراسة من السيدات العاملات المصابات بالالتهاب الغضروفي للرقبة تتراوح أعمارهن من (40 –45 عاماً) وتتراوح أوزانهن ما بين (65 – 80 كجم) وأطوالهن بين (155– 170سم). وتم تقسيمهن إلى مجموعتين واستخدمت الباحثة أسلوب العلاج الآتي: (موجات حرارية قصيرة – تدليك – تمرينات علاجية)، وهدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير برنامج بدني حركي علاجي مقترح لحالات الالتهاب الغضروفي للرقبة. ولقد أظهرت النتائج تحسن المجموعة التجريبية في درجة الإحساس بالألم وفى المدى الحركي للفقرات وكذلك بالنسبة للقوة العضلية تظهر نفس النتيجة في القياس التبعى لحالات المصابين حيث جاءت أفضل معدلات التحسن في القياس البعدى بالنسبة للألم، أما بالنسبة للقوة العضلية فكانت الفروق لصالح القياس البعدى وليس التتبعى.

وقام عوض (2003) بدراسة بعنوان "**تأهيل عضلات الرقبة بعد العلاج الجراحي للانزلاق الغضروفي العنقي**". وتكونت عينة البحث من (12 مريضاً) انقسمت العينة إلى

مجموعتين تجريبية وضابطة وتتراوح أعمارهم من (40-50 عاماً) ممن قد أجريت لهم جراحة للانزلاق الغضروفي وقد استخدم الباحث (تمرينات تأهيلية – الموجات الحرارية القصيرة – التدليك، تمرينات مائية) وهدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأهيل عضلات الرقبة بعد العلاج الجراحي للانزلاق الغضروفي العنقي. وأظهرت النتائج وجود تحسن في القوة العضلية والمدى الحركي لصالح المجموعة التجريبية ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة الخزرجي (2004) بعنوان "**منهج مقترح لتأهيل المصابات بآلام الرقبة والكتفين**". وقد تكونت عينة البحث من (10 موظفات) ممن يعملن على الحاسب الآلي والمصابات بالفقرات العنقية. وهدفت الدراسة إلى وضع برنامج تمارين مقترح لتأهيل المنطقة العنقية ومعرفة أثر هذه التمارين على المنطقة العنقية. وأشارت النتائج إلى تحسن ملحوظ في المدى الحركي، تحسن ملحوظ في اختبار القوة، تطور في الإنتاج لدى أفراد العينة وذلك من خلال زيادة ساعات العمل من قبلهن أي زيادة قوة التحمل.

الدراسات الأجنبية:

وفي دراسة قام بها وست وآخرون (West et .al., 1999) هدفت إلى التعرف على أثر استخدام التمارين العلاجية والحركات اليدوية الموجه إلى المنطقة العنقية والطرف العلوي من الجسم وطبق البرنامج على عينة الدراسة لمدة 6 شهور، واستخدم الباحث هنا المقياس البصري للألم (VAS) لتحديد شدة الألم وأشارت نتائج الدراسة أن 62.2% من أفراد العينة طرأ عليهم تحسن ملحوظ في درجة الألم على مقياس (VAS)، كما أشارت الدراسة إلى أن (245) من

المرضى قد توقفوا عن استخدام المسكنات والأدوية بشكل نهائي بعد 6 أشهر أي بعد انتهاء البرنامج العلاجي.

في دراسة قام بها هارمز (Harms, 2000) هدفت إلى التعرف على مدى تأثير التمارين العلاجية والمساج لعلاج المصابين بالآم الرقبة، حيث أجريت الدراسة على (22) شخص من الذين يعنون من آلام خفيفة (Mild) ومتوسطة (Moderate) وأشارت النتائج أن تلك الوسيلتين قد حققتا نتائج فعالة في تخفيف الألم وكذلك أدت إلى تحسين المدى الحركي لمفصل الرقبة.

وفي دراسة قام برون فورت وآخرون (Bronfort et. al., 2001) والتي هدفت إلى دراسة تأثير أكثر من وسيلة علاجية ضمن برنامج علاجي لتخفيف أو الحد من آلام الرقبة، حيث استخدم الباحث التمارين العلاجية وكذلك العلاج باستخدام وسائل الحركات اليدوية حيث قسم العينة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى استخدمت التمرينات العلاجية والمجموعة الثانية استخدمت العلاج اليدوي، وأشارت النتائج إلى نجاح الوسيلتين العلاجيتين بتخفيف الآلام والذي استخدم مقياس (VAS) لتحديد درجة الألم، ومن ثم قام الباحث ومساعديه بإجراء الدراسة نفسها عام (2002) ولكن باستخدام الوسيلتين معاِ وقد أشارت نتائج تلك الدراسة إلى أن تأثير فاعلية الوسيلتين العلاجية معاً قد حققتا نتائج أفضل من استخدام كل وسيلة على حده، وأن التنوع في الوسائل العلاجية يعطي نتائج أفضل لعلاج آلام الرقبة.

فيما قام كروس وآخرون (Cross, et. al., 2002) بدراسة هدفت إلى تصميم برنامج علاجي تأهيلي باستخدام وسائل علاجية مختلفة (تمارين علاجية – مثبت الرقبة – الحركات اليدوية) للحد من آلام الرقبة وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن هذا البرنامج قد حقق نتائج جيدة لتخفيف هذه الآلام.

وقام ارنست (Ernst, 2003) بإجراء دراسة مقارنة لبعض الوسائل العلاجية المختلفة في علاج آلام الرقبة. وقسم أفراد العينة والتي عددها 80 شخصاً متكافئين في درجة الألم إلى أربع (4) مجموعات، حيث استخدمت المجموعة الأولى التمارين العلاجية واستخدمت المجموعة الثانية الأجهزة الكهربائية بينما استخدمت المجموعة الثالثة الحركات اليدوية والمجموعة الرابعة استخدمت العلاج بالشد، وأشارت النتائج إلى أن التمارين العلاجية والحركات اليدوية قد حققتا نتائج ايجابية ومؤثرة في تخفيف الألم.

التعليق على الدراسات السابقة

يتضح من خلال العرض السابق لهذه الدراسات أنها تبحث في تأثير البرامج والوسائل العلاجية المختلفة للحد من آلام الرقبة أو تخفيفها، فالوسائل العلاجية التي كانت مجالاً للبحث والتي تناولتها الدراسات السابقة هي شد الرقبة، الالترابيوتك، الأجهزة الكهربائية، التدليك، التمارين العلاجية.

ويمكن القول أن هذه الدراسات كانت تبحث في محورين رئيسين:

المحور الأول: تناولت بعض الوسائل للحد من آلام الرقبة كما في دراسة كل من: (إبراهيم، 1996)؛ عزت، 1998؛ هارمز، (Harms, 2000).

المحور الثاني: تناول هذه الوسائل من حيث تأثيراتها على منطقة الفقرات العنقية ومعالجتها لها، كدراسة (كروس وآخرون (Cross .et. al., 2002)؛ وبرون فورت وآخرون (Bronfort et. al., 2001)).

ومن خلال استعراضنا هذه الدراسات يتضح لنا أن الباحثين استخدموا المقياس البصري للألم في تحديد درجة الألم وأيضا قياس المدى الحركي للوقوف على مدى تأثير البرنامج العلاجي أو الوسيلة العلاجية التي تخفف من آلام الرقبة.

وقد استفادت الباحثة من خلال إطلاعها على الدراسات السابقة ما يلي:

- التعرف على حجم مشكلة الدراسة.
- التعرف على إجراءات الدراسة من خلال التعرف على مجتمع الدراسة وعينة الدراسة.
- التعرف على الأجهزة المستخدمة وأسلوب جمع البيانات.
- التعرف على الاختبارات المستخدمة للوقوف على مستوى التحسن لدى أفراد العينة عند تطبيق البرنامج عليهم.
- المساعدة في الفترة الزمنية للبرنامج العلاجي.
- الاطلاع على تأثير الوسائل العلاجية المختلفة في علاج وتأهيل المصابين في الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية وبالتالي تحديد برنامج علاجي مقنن يساعد في تخفيف آلام الرقبة الناتجة عن الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية والحد منها.

ومن خلال ما تم استعراضه في هذه الدراسات نؤكد أن هناك العديد من الوسائل العلاجية المختلفة المستخدمة في علاج آلام الرقبة، منها ما ترك أثراً إيجابياً وفعالاً في العلاج ومنها لم يحقق التأثير الكافي في التخفيف من آلام الرقبة الناتجة عن الانزلاق الغضروفي.

وترى الباحثة أن دراستها تميزت عن غيرها من هذه الدراسات باستخدام مجموعة من الوسائل العلاجية تتكون من (العلاج بجهاز الموجات الحرارية القصيرة، التدليك، التمرينات العلاجية، التمرينات التأهيلية المائية) ضمن برنامج علاجي للمصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية.

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

- أولاً: منهج الدراسة
- ثانياً: مجتمع الدراسة
- ثالثاً: عينة الدراسة
- رابعاً: أدوات الدراسة
- خامساً: خطوات إجراء الدراسة
- سادساً: تصميم الدراسة
- سابعاً: المعالجات الإحصائية

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

أولاً: منهج الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمته لأهداف وفروض الدراسة

ثانياً: مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من المرضى الذين يعانون من الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية.

ثالثاً: عينة الدراسة

تم اختيار وتحديد عينة الدراسة بالطريقة العمدية من المرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية، وبلغ عدد أفراد العينة (6) مرضى من الذكور

جدول رقم (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات (العمر، الوزن، الطول) ن = 6

المتغير	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر	37	50	45.00	4.899
الوزن	62	97	74.67	15.718
الطول	172	183	178.50	4.461

رابعاً: شروط اختيار عينة الدراسة

1-أن يكون المريض مصابا بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية بناء على تشخيص الطبيب.

2-أن لا يكون سبق وأن أجريت له عملية جراحية.

3-أن لا يكون قد خضع لبرنامج علاجي وتأهيلي من قبل.

خامساً: تصميم الدراسة

المتغيرات المستقلة:

1- البرنامج العلاجي والتأهيلي والذي تضمن (جهاز الموجات الحرارية القصيرة، التدليك، التمرينات العلاجية، التمرينات التأهيلية المائية).

المتغيرات التابعة:

المدى الحركي للرقبة في:

1- الثني للأمام وللخلف و الثني لجهة اليمين واليسار.

2- الدوران أو اللف لجهة اليمين واليسار.

3- درجة الألم.

سادساً: أدوات الدراسة

الإمكانات المادية:

1- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو غرام.

2- جهاز لقياس الطول بالسنتيمتر (الرستاميتر)

3- جهاز جينوميتر لقياس المدى الحركي للرقبة .

4- ملف خاص للمريض يشمل البيانات الخاصة به (ملحق رقم 7).

5- المقياس البصري للألم (Visual Analogue Scale) وهو مقياس ثبت صدقه وموضوعيته (Magee, 1992).

6- جهاز الموجات الحرارية القصيرة (Shortwave).

7- زيت للتدليك، وقد راعت الباحثة عدم استخدام زيت له تأثير في تخفيف الألم.

8- صالة مجهزة لإجراء التمرينات العلاجية.

10- مسبح كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

سابعاً: خطوات إجراء الدراسة

أجرت الباحثة 5 خطوات رئيسية من أجل إتمام الدراسة وهي:

1- مرحلة ما قبل القياس القبلي.

2- مرحلة القياس القبلي.

3- مرحلة التطبيق للمرحلة الأولى والثانية من البرنامج.

4- مرحلة التطبيق للمرحلة الثالثة والرابعة من البرنامج.

5- مرحلة القياس البعدي النهائي.

جدول رقم (2)

يوضح مراحل إجراءات الدراسة

الرقم	المرحلة	التاريخ
.1	مرحلة ما قبل القياس القبلي	2010/4/13
.2	مرحلة القياس القبلي	2010/4/15-14
.3	مرحلة التطبيق للمرحلة الأولى والثانية من البرنامج	2010/ 5/6 -2010/4/19
.4	مرحلة التطبيق الثالثة والرابعة من البرنامج	2010/5/ 27- 2010/5/10
.5	مرحلة القياس البعدي الثاني والنهائي	2010/5/30

مرحلة ما قبل القياسات القبلية:

1- تم الاتصال مع أفراد العينة وأخذ الموافقة منهم على إجراء وتطبيق برنامج الدراسة عليهم وذلك في الفترة الواقعة من 2010/4/14 إلى 30 /2010/5.

2- تم تصميم البرنامج بمساعدة الأستاذ الدكتور محمد الرواشدة المشرف على الرسالة.

3- إعداد استمارة خاصة لأفراد العينة يشمل البيانات الخاصة بهم (ملحق رقم (7)).

4- معرفة مدى مناسبة وصلاحية المكان لإجراء الدراسة وتطبيق البرنامج.

5- التعرف على مدى مناسبة الأدوات والاختبارات وإجراء هذه الاختبارات وكيفية استخدامها.

6- التعرف على طبيعة خصائص العينة من حيث كيفية العمل والالتزام والرغبة في تطبيق البرنامج العلاجية عليهم.

مرحلة القياس القبلي:

تم استخدام الاختبارات التي تتناسب مع طبيعة هذه الدراسة وهي:

*** قياس المدى الحركي للرقبة (مرونة الرقبة)**

استخدمت الباحثة جهاز جينوميتر لقياس مرونة الرقبة، ثني الرقبة للأمام وللخلف ثني الرقبة لجهة اليمين واليسار، لف أو دوران الرقبة لجهة اليمين واليسار، وتسجيل المدى الحركي للرقبة لدى المريض.

* اختبار درجة الألم: القياس البصري للألم (Visual Analogue Scale)

إن الألم هو المقياس الرئيسي والحقيقي لتحديد درجة الألم خفيفة (Mild) أو متوسطة (Moderate) أو حادة (Severe).

إن مقياس الألم مدرج من صفر إلى 10 (VAS) حيث أن:

صفر – 3 درجات تعتبر درجة ألم خفيفة.

4 – 6 درجات تعتبر درجة ألم متوسطة.

7– 10 درجات تعتبر درجة ألم حادة.

حيث أن هذا المؤشر يعبر عنه المريض لدى سؤاله عن درجة الألم حيث توضح له مدلول هذا المعيار من صفر إلى عشرة.

مقياس الألم له فوائد سريرية بمعنى أنه توضح للمعالج مدى معاناة المرض، ودرجة تألمه، وكذلك له فائدة إحصائية حيث يستخدم في الدراسات لتحديد مدى نجاح برنامج علاجي معين، وهذا المقياس ثبت ثباته عند تكرار القياس (Julitte, 1996).

مرحلة التطبيق الأولى والثانية من البرنامج:

1– وهي فترة تطبيق المرحلة الأولى والثانية من البرنامج والتي مدتها 3 أسابيع أي نصف فترة البرنامج الكلي والذي مدته 6 أسابيع في الفترة الواقعة ما بين 2010/4/19 –6/ 2010/5 بواقع 4 وحدات علاجية أسبوعية مدة الوحدة العلاجية 45 دقيقة وبذلك فإن عدد الوحدات العلاجية لتلك الفترة هي 12 وحدة علاجية.

2– لقد تم اختيار الفترة الزمنية للبرنامج بواقع 6 أسابيع بـ 4 وحدات علاجية في الأسبوع بواقع 45 دقيقة بالاعتماد على:

* الاستعانة بآراء ونصائح الدكتور المشرف على الرسالة.

* الإطلاع على المراجع المتخصصة بالعلاج الطبيعي.

3– تم اختيار الوسائل العلاجية بالاستعانة بتوجيهات الدكتور المشرف على الرسالة، حيث كانت مفردات البرنامج العلاجي المقترح (جهاز الموجات الحرارية القصيرة "Shortwave"، التدليك)

حيث تم تطبيقه في مختبر العلاج الطبيعي في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك على النحو التالي:

أولاً: جهاز الموجات الحرارية القصيرة (Shortwave)

تم تحديد الزمن اللازم للجهاز في كل وحدة علاجية والتي كانت مدتها 15 دقيقة من زمن الوحدة العلاجية الكاملة والتي مدتها 45 دقيقة. والتي هدفت إلى التخلص من التوتر والآلام العضلية، والتركيز على الطرف العلو ي وذلك بوضع أقراص الجهاز على منطقة اللوح ومنطقة الرقبة.

ثانياً: التدليك العلاجي (Remedial Massage)

تم تحديد الزمن اللازم للتدليك العلاجي في كل جلسة علاجية، والتي كانت مدتها 30 دقيقة من زمن الوحدة العلاجية الكاملة والتي مدتها 45 دقيقة. والتركيز على منطقة الطرف العلوي عند الظهر لمدة 20 دقيقة ومنطقة الرقبة لمدة 10 دقائق. وكان الهدف من الحركات التدليكية هو توفير ارتخاء للعضلات بالإضافة إلى الإطالة.

مرحلة التطبيق للمرحلة الثالثة والرابعة من البرنامج:

أي الثلاثة أسابيع الأخيرة من 10 / 2010/5 إلى 5/27 / 2010 وتضمنت الوسائل العلاجية (التمرينات العلاجية، التمرينات التأهيلية المائية).

1- التمرينات العلاجية:

تضمنت استخدام التمرينات العلاجية داخل الصالة الرياضية وكانت مدة الجلسة 45 دقيقة بواقع 6 جلسات بالإضافة إلى الاستمرار في أداء التمرينات العلاجية في المنزل وذلك في باقي الأيام.

2- التمرينات التأهيلية المائية

تضمنت إجراء تمرينات علاجية داخل الوسط المائي والتي هدفت إلى تقوية عـضلات الرقبة ومجمل عضلات الجسم وتحسين المدى الحركي للفقرات العنقية وكانت لمدة 45 دقيقة بواقع 6 جلسات.

مرحلة القياس البعدي والنهائية:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج العلاجي والذي مدته 6 أسابيع تم بعد نهاية الأسبوع السادس بنفس شروط الاختبارات القبلية أخذ النتائج البعدية وذلك بتاريخ 5/30 / 2010

سابعاً: المعالجات الإحصائية

1- المتوسطات الحسابية

2- الانحرافات المعيارية.

3- اختبار (t- Test).

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

- أولاً: عرض النتائج
- ثانياً: مناقشة النتائج

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً: عرض النتائج

في ضوء أهداف الدراسة وفرضياتها تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة فعرضت النتائج أولا ثم مناقشتها.

لقد هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر البرنامج العلاجي والتأهيلي باستخدام العلاج الكهربائي والتدليك العلاجي والتمرينات العلاجية والتمرينات التأهيلية المائية على المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) لصالح القياس البعدي في المدى الحركي للفقرات العنقية في الثني للأمام وللخلف".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير المدى الحركي (الثني للأمام والثني للخلف للرقبة، والجدول الأتي يبين ذلك:

جدول رقم (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) للدلالة بين للقياسين القبلي والبعدي للمدى الحركي (ثني الرقبة للأمام وللخلف، الجانب الأيمن والجانب الأيسر) (ن = 6)

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
ثني الرقبة للأمام	القبلي	37.50	1.975	-15.504	.000
ثني الرقبة للأمام	البعدي	50.00	.894		
ثني الرقبة للخلف	القبلي	38.83	4.750	- 6.801	.001
ثني الرقبة للخلف	البعدي	51.67	1.366		
ثني الرقبة للجانب الأيمن	القبلي	39.67	6.470	-5.762	.002
ثني الرقبة للجانب الأيمن	البعدي	52.50	1.871		
ثني الرقبة للجانب الأيسر	القبلي	40.17	3.656	-11.461	.000
ثني الرقبة للجانب الأيسر	البعدي	51.50	1.871		

يتبين من الجدول أعلاه :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية($\alpha \geq 0.05$) بين المدى الحركي في ثني الرقبة للأمام القبلي والمدى الحركي في الثني للأمام البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (15.504-) وبدلالة إحصائية (000. 0) وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي بمتوسط حسابي (50.00) وانحراف معياري (0.894) مقابل متوسط حسابي (37.50) وانحراف معياري (1.975) للمدى الحركي في ثني الرقبة للأمام القبلي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) بين المدى الحركي في ثني الرقبة للخلف القبلي والمدى الحركي للرقبة في ثني الرقبة للخلف البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (6.801-) وبدلالة إحصائية (001.) وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي بمتوسط

حسابي مقداره (51.67) وانحراف معياري (1.366) مقابل متوسط حسابي (38.83) وانحراف معياري (4.750) للمدى الحركي في ثني الرقبة للخلف القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المدى الحركي في ثني الرقبة للجانب الأيمن القبلي والمدى الحركي في ثني الرقبة للجانب الأيمن البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (-5.762) بدلالة إحصائية (.002) وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي بمتوسط حسابي مقداره (52.50) وانحراف معياري (1.871) مقابل متوسط حسابي (39.67) وانحراف معياري (6.470) للمدى الحركي في ثني الرقبة للجانب الأيمن القبلي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المدى الحركي في ثني الرقبة للجانب الأيسر القبلي والمدى الحركي في ثني الرقبة للجانب الأيسر البعدي حيث بلغت قيمت "ت" (-11.461) وبدلالة إحصائية (0.000) وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي بمتوسط حسابي مقداره (51.50) وانحراف معياري (1.871) مقابل متوسط حسابي (40.17) وانحراف معياري (3.656) للمدى الحركي في ثني الرقبة للجانب الأيسر القبلي.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لصالح القياس البعدي في المدى الحركي للفقرات العنقية في الدوران للجانب الأيمن والجانب الأيسر.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار(ت) للفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير المدى الحركي في الدوران لجهة اليمين والدوران لجهة اليسار والجدول الأتي يبين ذلك:

جدول رقم (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) للدلالة بين للقياسين القبلي والبعدي للمدى الحركي(دوران الرقبة لجهة اليمين ولجهة اليسار) (ن= 6)

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
الدوران لجهة اليمين	القبلي	42.67	7.146	-5.582	.003
الدوران لجهة اليمين	البعدي	54.50	2.811		
الدوران لجهة اليسار	القبلي	43.33	6.802	-5.455	.003
الدوران لجهة اليسار	البعدي	54.33	4.926		

يتبن من الجدول أعلاه :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين للمدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليمين القبلي والمدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليمين البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (5.582-) بدلالة إحصائية (.003) وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي بمتوسط حسابي مقداره (54.50) وانحراف معياري (2.811) مقابل متوسط حسابي (42.67) وانحراف معياري (7.146) للمدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليمين القبلي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليسار القبلي والمدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليسار البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (5.455-) بدلالة إحصائية (.003) وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي بمتوسط حسابي مقداره (54.33) وانحراف معياري (4.926) مقابل متوسط حسابي (43.33) وانحراف معياري (6.802) للمدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليسار القبلي.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) لصالح القياس البعدي في التقليل من درجة الألم.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير درجة الألم والجدول الأتي يبين ذلك

جدول رقم (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) للدلالة بين للقياسين القبلي والبعدي لدرجة الألم **(ن= 6)**

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية
درجة الألم	القبلي	5.58	.970	9.325	.000
درجة الألم	البعدي	2.25	.418		

يتبين من الجدول أعلاه:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) بين قياس درجة الألم القبلي وقياس درجة الألم البعدي حيث بلغت قيمة "ت" **(9.325)** بدلالة إحصائية **(.000)**

وجاءت الفروق لصالح القياس البعدي بمتوسط حسابي مقداره **(2.25)** وانحراف معياري (.418) مقابل متوسط حسابي (5.58) وانحراف معياري (.970) لقياس درجة الألم القبلي مما يدل على أثر البرنامج العلاجي والتأهيلي في التقليل من درجة الألم.

ثانياً: مناقشة النتائج

الفرضية الأولى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لصالح القياس البعدي في المدى الحركي للفقرات العنقية في الثني للأمام وللخلف والجانب الأيمن والجانب الأيسر.

نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير المدى الحركي في الثني للأمام وللخلف والثني للجانب الأيمن وللجانب الأيسر ولصالح القياس البعدي، حيث زاد المدى الحركي للفقرات العنقية في الثني للأمام من متوسط حسابي 37.50 إلى 50.00 درجة وفي المدى الحركي في الثني للخلف زاد المتوسط من 38.83 درجة إلى 51.67 درجة وفي المدى الحركي في ثني الرقبة للجانب الأيمن من متوسط حسابي 39.67 درجة إلى 52.50 درجة وفي المدى الحركي في الثني للجانب الأيسر من متوسط 40.17 درجة إلى 51.50 درجة، وهذا مؤشراً إيجابياً يدل على تحسن متغيرات الدراسة، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن مرونة المفاصل بشكل عام ومفصل الرقبة بشكل خاص يعتمد على الوضع التشريحي للمفصل وسلامته وحالة العضلات العاملة عليه ونتيجة لاستخدام الوسائل العلاجية الموجودة في البرنامج العلاجي المقترح أدى إلى زيادة ليونة العضلات وبالتالي تحسين المدى الحركي للرقبة حيث أن مرونة المفاصل مرتبطة وبشكل كبير بحالة العضلات العاملة عليها وتؤدي دوراً هاماً في مرونتها، وعند تطبيق التدليك والتمرينات العلاجية مما ساعد في زيادة الأندروفين الذي يساعد في ارتخاء العضلات إضافةً إلى ارتفاع درجة حرارتها ومن ثم ارتخائها وزيادة ليونتها، هذا مما ساعد في الحد من مقاومة التقلصات العضلية وبالتالي تحسن المدى الحركي للرقبة، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة هارمز (Harms,

2000) والتي أظهرت نتيجتها أن وسيلتي التمارين العلاجية والتدليك أدت إلى تحسن المدى الحركي لمفصل الرقبة لدى المصابين بالأم الرقبة.

الفرضية الثانية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لصالح القياس البعدي في المدى الحركي للفقرات العنقية في الدوران للجانب الأيمن والجانب الأيسر نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير المدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليمين حيث زاد المتوسط من 42.67 درجة إلى 54.50 درجة والمدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليسار من متوسط 43.33 درجة إلى 54.33 درجة وهذا مؤشراً إيجابياً ويمكن تفسير هذا النتيجة بأن استخدام جهاز الموجات الحرارية القصيرة (Shortwave) يؤدي إلى زيادة سرعة النقل عبر الألياف العصبية وازدياد مرونة الأوتار، وإنقاص يبوسة المفصل ووجد أن استعمال الحرارة يزيد من قابلية الأوتار على التمطط أي مرونة الأوتار ووجد أنه أيضاً يعمل على تخفيف الألم حيث أن التوسع الوعائي يؤدي إلى نقص الألم الناجم عن نقص التروية كما أنه يساعد على التخلص من الفضلات التي تحتوي على مواد تزيد الحساسية للألم كما أنها تؤدي إلى إفراز الاندورفينات الداخلية وإرخاء عام وهذا يتفق مع دراسة (عزت، 1998) والتي أظهرت نتيجتها تحسن المدى الحركي لدى المصابين بآلام الفقرات العنقية.

الفرضية الثالثة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لصالح القياس البعدي في التقليل من درجة الألم.

نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير درجة الألم حيث انخفض المتوسط الحسابي من 5.58 درجة إلى 2.25 درجة وهذا دليلاً على الفائدة التي حققها البرنامج العلاجي والتأهيلي في التقليل من درجة الألم، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التدليك كما قلنا يزيد من إفراز الأندروفين والذي يعمل كمخدر طبيعي من خلال الضغط على المراكز العصبية مما يساعد على تخفيف درجة الألم إضافة على ارتخاء العضلات بفضل عملية التدليك والتمرينات مما يساعد في فك التقلصات العضلية وتخفيف الضغط على الأعصاب وبالتالي تخفيف درجة الألم، حيث أن جزءاً كبير من الألم غالباً ما ينتج عن التقلصات العضلية في الرقبة والأكتاف مما يسبب في زيادة الضغط على الأعصاب وزيادة درجة الألم، ووجد أيضاً أن التمرينات المائية التأهيلية تزيل آلام العضلات وتقلصها وتعمل على المحافظة على مدى مرونة المفاصل وزيادة كفاءة أدائها وتحسين وظائفها. ولقد أكد عدد من الباحثين فعالية التدليك والتمرينات العلاجية والتمرينات التأهيلية المائية فقد أشار (عوض، 2003) إلى أن التمرينات العلاجية والتمرينات المائية التأهيلية لها تأثيرات في تخفيف الألم الناتج عن الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية. ويشاطره في النتيجة (Ernst, 2003) و (Bronfort .et. al., 2001) ودراسة (West, et. al. 1999) ودراسة (Gross, et. al., 2002) والتي أظهرت نتائجهم على أن التمارين العلاجية والتدليك حققت نتائج إيجابية في التخفيف من درجة الألم.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

- أولاً: الاستنتاجات
- ثانياً: التوصيات

الفصل الخامس

الاستنتاجات:

من خلال عرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية:

1- أن البرنامج العلاجي والتأهيلي الذي تضمن العلاج بالموجات الحرارية القصيرة، التدليك العلاجي، التمرينات العلاجية، التمرينات التاهيلية المائية قد أثر إيجاباً في زيادة المدى الحركي في ثني الرقبة للأمام وللخلف وثني الرقبة للجانب الأيمن والجانب الأيسر.

2- أن البرنامج العلاجي والتأهيلي المقترح أثر إيجاباً على زيادة المدى الحركي في دوران الرقبة لجهة اليمين ودوران الرقبة لجهة اليسار.

3- أن البرنامج العلاجي والتأهيلي المقترح قد أثر إيجاباً على التقليل من درجة الألم.

التوصيات:

في ضوء استنتاجات الدراسة توصي الباحثة فيما يلي:

1- تعميم البرنامج العلاجي والتأهيلي المقترح لتطبيقه في علاج آلام الرقبة.

2- تشجيع المرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية وما ينتج عنه من الآم بتطبيق الوسائل العلاجية الطبيعية (موجات حرارية قصيرة، التدليك، تمارين علاجية، التمارين التأهيلية المائية).

3- ضرورة دمج أكثر من وسيلة علاجية ضمن البرنامج العلاجي الواحد لعلاج لآلام الرقبة.

4- إجراء دراسات مشابهة على فئات ومراحل عمرية مختلفة.

5- القيام بإجراء دراسة مشابهة مع عدد أكبر من المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية.

المراجع والمصادر

- أولاً: قائمة المراجع والمصادر باللغة العربية
- ثانياً: قائمة المراجع والمصادر باللغة الانجليزية
- ثالثاً: مواقع الانترنت

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع باللغة العربية

- القرآن الكريم.
- إبراهيم، ياسر أحمد (1996). **www.shbabnahda.com/.../showthread.php**.
- أبو الرب، صلاح الدين محمد، (2006). **علم التشريح**، عمان: دار البازوري للنشر.
- جان، فؤاد، (2003). **أثر برنامج مقترح للتمرينات العلاجية للمصابين بقطع الرباط الصليبي الأمامي في الركبة بعد إجراء العمليات الجراحية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.
- حشاش، يوسف (2005). **علم التشريح**، عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- الخزرجى، إيمان عبد الامير (2004). **www.shbabnahda.com/.../showthread.php**.
- رشدي، محمد عادل، (2004). **العلاج الطبيعي أسس ومبادئ**. الإسكندرية، منشاة المعارف.
- الرميلي، زياد، (2007). **لأثر برامج علاجية تأهيلية للمصابين بالديسك في الفقرات العنقية من العمود الفقري– دراسة مقارنة–**، رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنية، عمان.
- رياض، أسامة، (1999). **الطب الرياضي وتأهيل الرياضيين**. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الزبيدي، فرح، (2008). **موسوعة جسم الإنسان – علم التشريح**، الأردن: دار دجلة للنشر والتوزيع.
- السكري، خيرية؛ بريقع، محمد، (2000). **تمرينات الماء – تأهيل – علاج – لياقة**. الإسكندرية: منشاة المعارف.

- شرف، إحسان علي (2004)، **علم التشريح " دراسة عامة لبنيان جسم الإنسان".** الإسكندرية، مؤسسة الثقافة، الجامعة.
- الشيشاني، (2005). **القوام والتمرينات العلاجية.** الطبعة الأولى، عمان: دار داوود للنشر.
- الصفدي، عصام، (2006). **فسيولوجيا جسم الإنسان.** عمان: دار البازوري.
- العالم، زينب، (1983). **التدليك الرياضي في إصابات الملاعب.** القاهرة: دار الفكر العربي.
- عزت، رحاب حسن (1998). **www.shbabnahda.com/.../showthread.php**.
- عقل، محمود، (1993). **الأساسيات في تشريح الإنسان**، الطبعة الأولى، عمان: دار الفكر العربي.
- العوادلي، عبد العظيم، (2000). **حتى لا تقول آه يا رقبتي آه.** مركز الكتاب للنشر.
- عوض، عبد المجيد عبد الفتاح (2003). **www.shbabnahda.com/.../showthread.php** .
- فريد .أ. خابيروف، (2003). **الارتباطات العصبية للعمود الفقري.** كازان.
- كاشف، عزت محمد، (1990). **التمرينات الرياضية التأهيلية ومرضى القلب.** القاهرة: النهضة المصرية.
- مجلي، ماجد، (1987). **أثر استخدام التمرينات العلاجية والتأهيل والتدليك في التأهيل مرضى الديسك في الفقرات القطنية.** رسالة دكتوراه، جامعة كييف.
- محمد، سميعة خليل (1990). **الرياضة العلاجية.** وزارة التعليم العالي، جامعة بغداد.
- مهدي، أحمد؛ العدوي، جمال الدين؛ حسن، أحمد؛ حبيب، محمد، (2000). **الرياضة في حياتنا.** العين: دار الثقافة للنشر.

- النجمي، إمام؛ رياض، أسامة، (1999). **الطب الرياضي وإعداد القادة الرياضيين.** الاتجار العربي السعودي للطب الرياضي، الأمانة العامة، معهد إعداد القادة.
- الهامي، إبراهيم (1998). **أثر برنامج علاجي تأهيلي لعلاج اللاعبين الرياضيين المصابين بالديسك في الفقرات العنقية الصدرية من العمود الفقـري.** رسـالة دكتـوراه، كييـف، أوكرانيا.
- هلال، نيفين إبراهيم (1994). **www.shbabnahda.com/.../showthread.php.**
- اليازجي، شفيق، (2003). **الطب والمعالجة الفيزيائية تدبير الألم.** دمشق: دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة.

المراجع والمصادر الأجنبية

Bronfort ,Gert,Willem, J.J Assendeleft, Roni Evans, Mitchell Haass, And Lex Bouter .2001, Efficacy Of Spinal Manipulation For Chronic Headache: A Systematic Review, Journal Of Maniputative And Physiological Therapeutics

Dussault RG (1985) Nicole VM : Cervical facet joint arthrograohy can Assoc Radiol

Ernst E. (2003). Chiropractic Spinal Manipulation for Neck Pain: A Systematic Review. The Journal of Pain

Gross a r Key TM. Kennedy C . Gasner D. Hurly Yardle . Hendry L mclaughlin IL Mclaughin L . gross Ark Ay TM Kenny C gasner hurlet Lyardele k Hendry (2002) . Mclaughlin with Mechanical nek disorder Manual Therapy

harms – Ringdahel K. Nisell R. Wigeaus Hjelm (2000) Rehabilitation of neck Shoulder Pain in Woman Industrial Workers: a randomized trial comparing Isometric Shoulder

endurance training With Isometric Shoulder strength training arch phys med rehabil .

Karl muller, 2004 Klassicche Massage. Die Bekanntest Techniken Far Gesundneit, Koln, Deutschland.

Kjellman G V skargren EL (1999). A critical analysis of randomized clinical trials on neck pain and treatment efficacy review of the literature. Scand rehab med

Moore, K .L. Clinicelly Orienetd Anatomy, (1981), the Williams& Wilkins Company

West, Daniel T, Robert S, Matthew R. Miller and George M. Kent, 1999" Effective Management Of Spinal Pain In One Hundred Seventy – seven Patients Evaluated for Manipulation under Anesthesia Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics.

مواقع الانترنت:

- **www.arabspine.net/index.php.**
- **www.6abib.com/a-796.htm.**
- **www.alriyadh.com/.../article336849.html.**
- **www.ncpad.org/exercise/fact_sheet.**
- **www.shbabnahda.com/.../showthread.php?... - دراسات علمية في المجال الرياضي -**

قائمة الملاحق

ملحق رقم (1)

الوصف التشريحي للعمود الفقري

الفقرات العُنقية
Cervical Vertebrae
عددها 7

الفقرات الصدرية
Thoracic Vertebrae
عددها 12

الفقرات القطنية
Lumbar Vertebrae
عددها 5

Sacrum العجز
عبارة عن 5 فقرات مُلتحمة

Coccyx العُصعُص
عبارة عن 4 فقرات مُلتحمة

1 2 3

الفقرات العنقية (٧)
الفقرات الصدرية (١٢)
الفقرات القطنية (٥)
الفقرات العجزية (٥)
الفقرات العصعصية (٤)

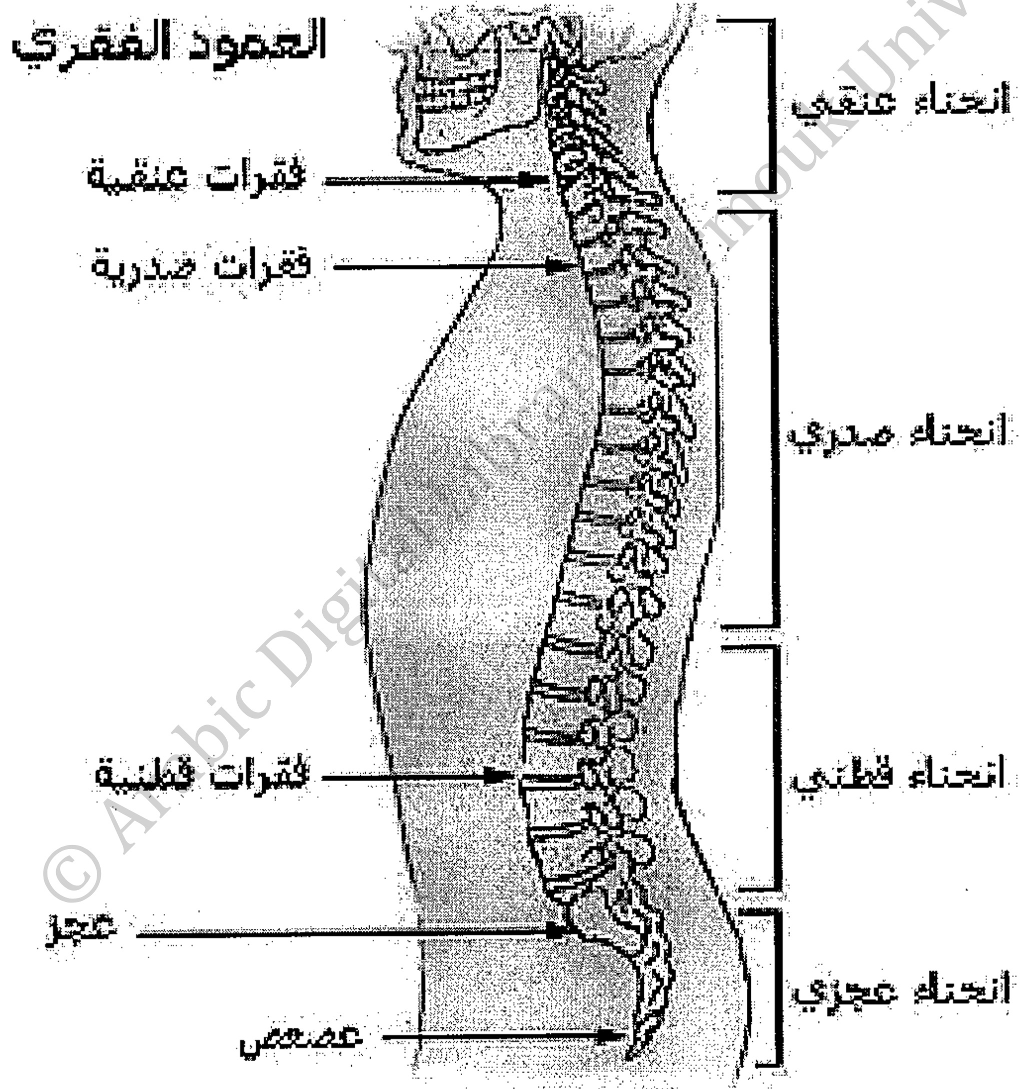
قناة نخاعية
الغضروف
جسم الفقرة
منظر جانبي
منظر خلفي

الحكيم ادهم احمد

أ-فقرات العمود الفقري.
ب-ارتباط الفقرات والقناة الفقارية.

ملحق رقم (2)

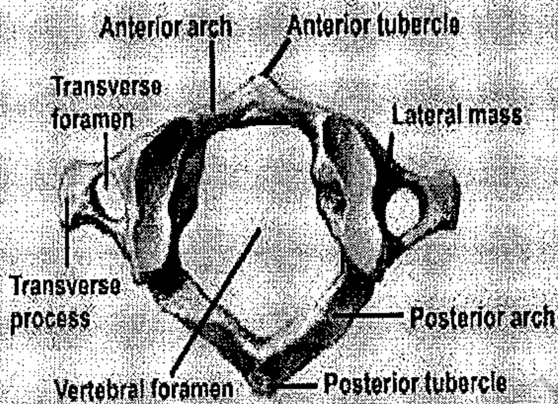
انحناءات العمود الفقري

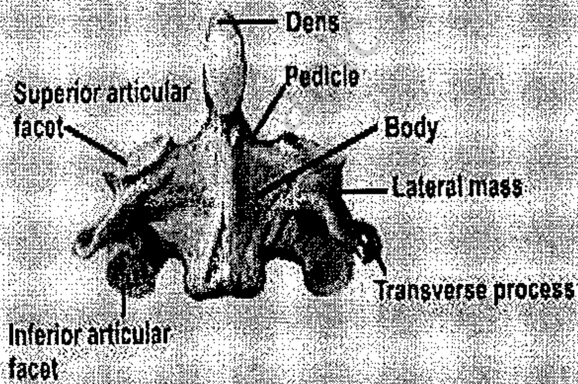


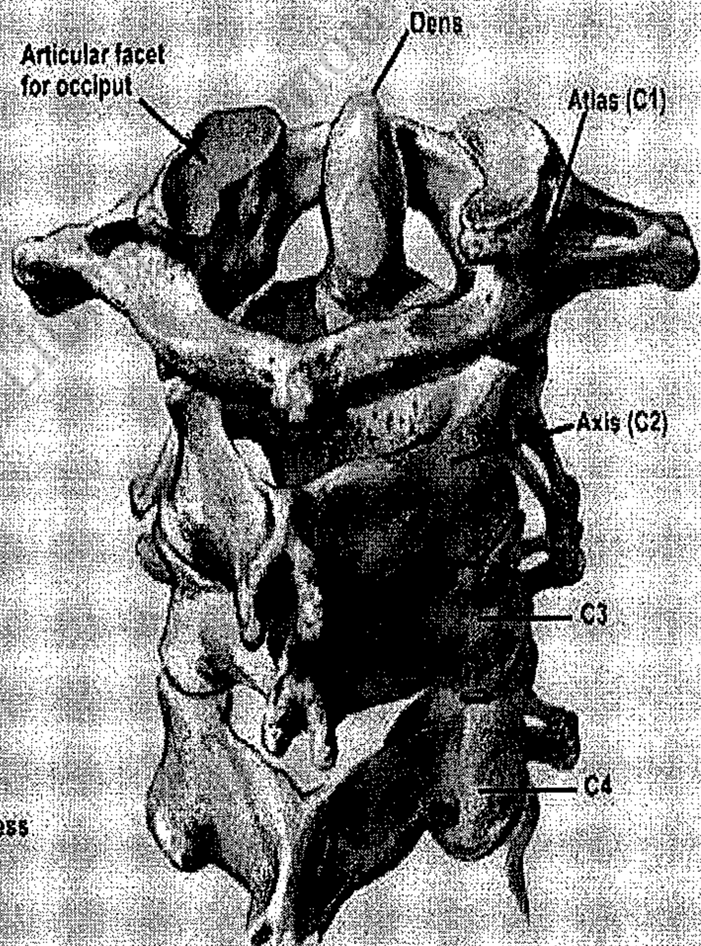
ملحق رقم (3)

الفقــرات العنقيــة

The Atlas, Axis, and the Upper Four Cervical Spinal Vertebrae





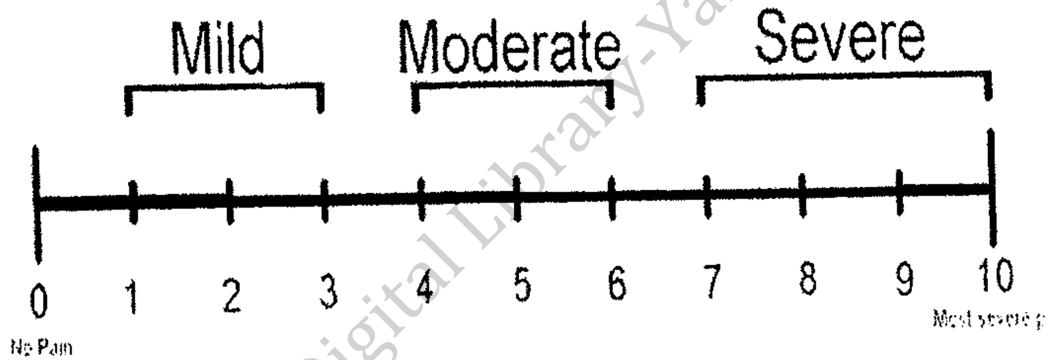


ملحق رقم (4)

اختبار قياس درجة الألم

المقياس البصري للألم (Visual Analogue Scale)

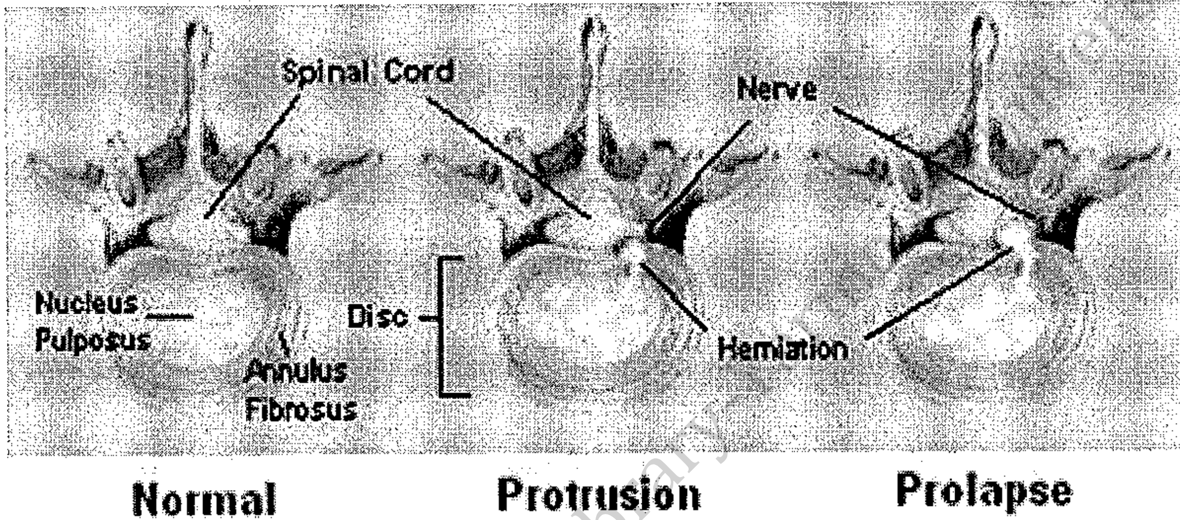
**On the line provided . please mark where the "pain status" was when it was at it.s most severe on any occasion.

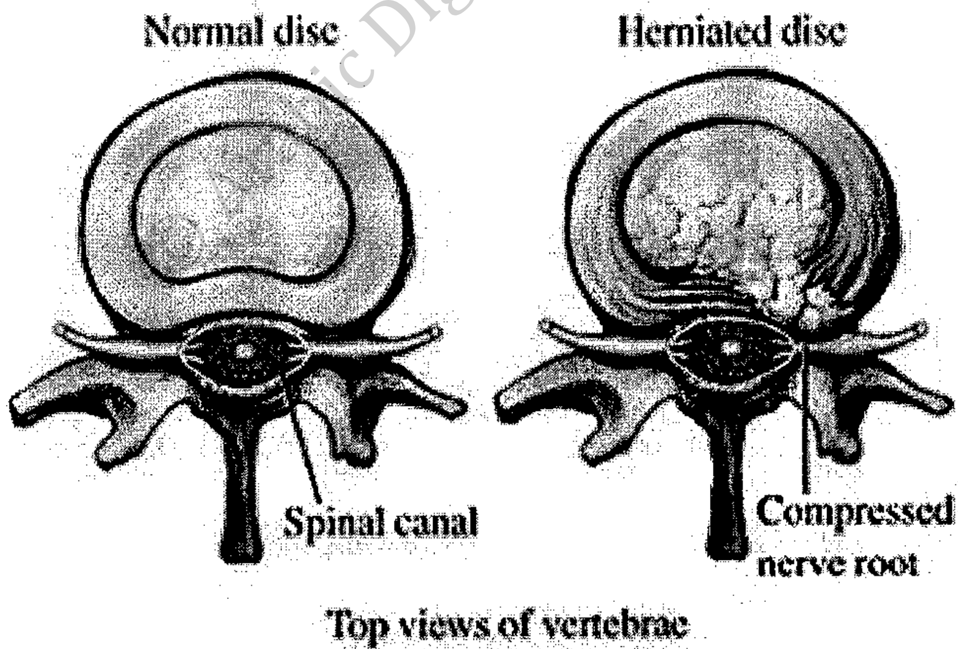


Visual Analogue Scale For Pain

ملحق رقم (5)

الانزلاق الغضروفي

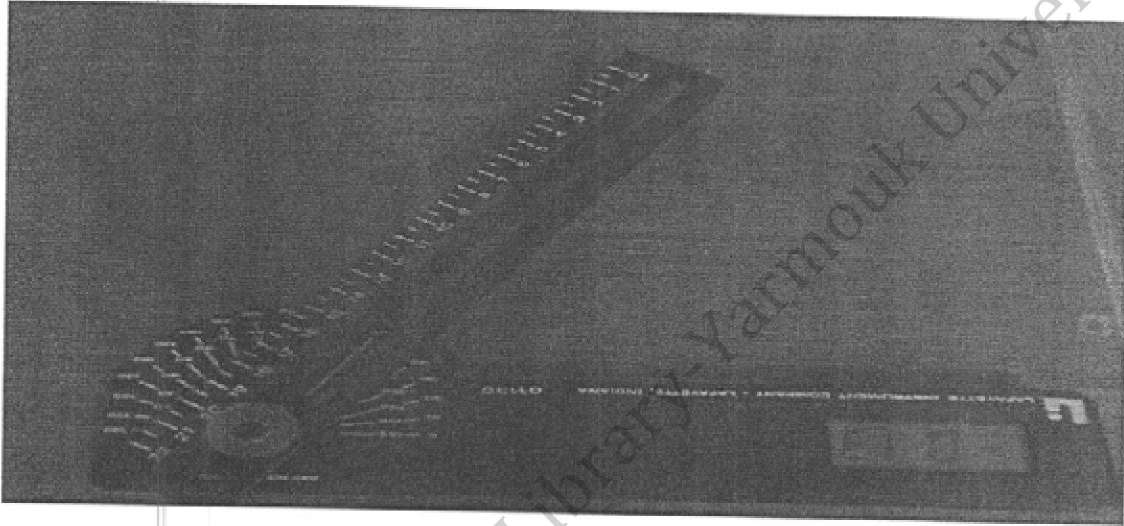




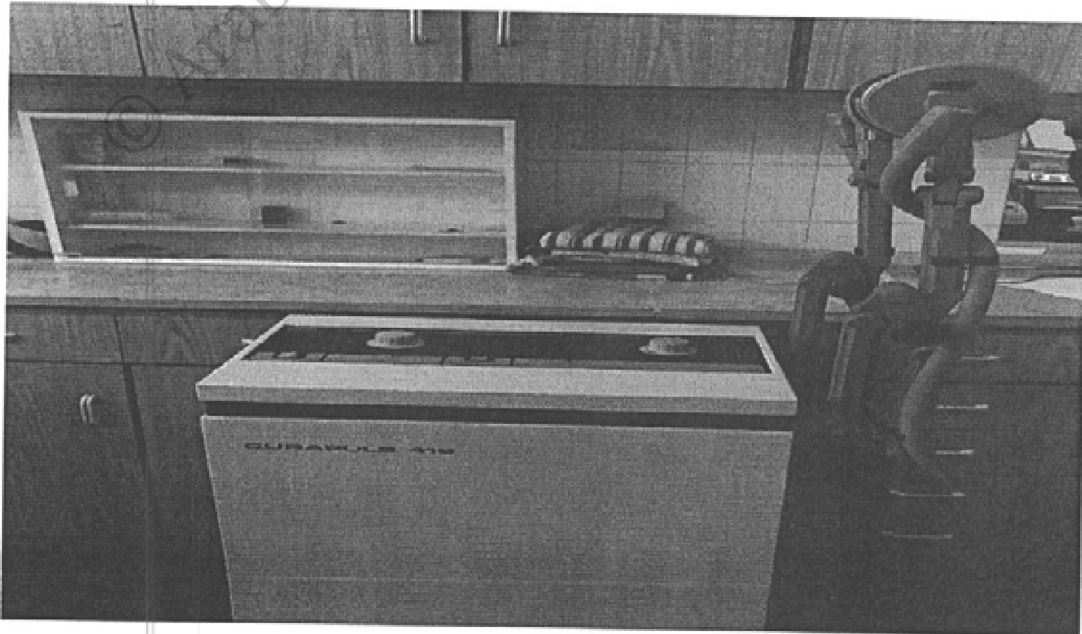
ملحق رقم (6)

الأجهزة المستخدمة في إجراء الدراسة

جهاز الجينيوميتر (مقياس المدى الحركي للرقبة)



جهاز الموجات الحرارية القصيرة (Shortwave)



ملحق رقم (7)

استمارة تسجيل البيانات الشخصية

الاسم	
الطول	
الوزن	
الحالة الاجتماعية	
المهنة ، الوظيفة	
تاريخ الإصابة	
أسباب الإصابة	
عدد ساعات العمل	
وسائل العلاج السابقة إن وجدت	
جهاز الجنيوميتر ثني (للأمام – للخلف – اليمين- اليسار) دوران (لليمين – واليسار)	
المدى الحركي للرقبة الثني للأمام والخلف الثني للجانبين الأيمن والأيسر الدوران للجانبين الأيمن والأيسر	0__1__2__3__4__5__6__7__8__9__10_
درجة الألم العضد الساعد الأصابع (خدر في الأصابع)	

ملحق رقم (8)

الجدول الخاص بالتمرينات العلاجية في الصالة الرياضية

التكرارات	التمرين	الرقم
3 مرات	مقاومة فرد الرأس للخلف: تشبيك الأصابع واليدين خلف الرأس وتثبيت الذقن موضعه بحيث يكون الذقن والرأس عمودية على الرقبة .دفع رأسك بحزم "وليس بأقصى قوة تستطيعها" تجاه اليد للخلف بينما تستخدم اليد مقاومة الحركة ومنعها .. والعد خمس عدات أو الثبات خمس ثوان مع التنفس الطبيعي، ثم أعقب ذلك بالتركيز على إرخاء العضلات لفترة خمس ثوان مماثلة قبل تكرار التمرين	1
3 مرات	مقاومة ثنى الرقبة: وضع اليد على الجبهة وتشبيك الأصابع ووضع راحة كل يد فوق الأخرى والحفاظ على وضع الذقن بالثبات ثم الدفع بالرأس تجاه اليد واستخدام اليدين لمنع الحركة وتثبيتها والثبات لمدة خمس ثوان مع التنفس الطبيعي ثم التركيز على إرخاء العضلات لمدة مماثلة قبل أن تكرر التمرين.	2
3 مرات	مقاومة ثنى الرأس للجانب: وضع اليد اليمنى أعلى الأذن اليمنى ودفع الرأس تجاه اليد واستخدام اليد لمنع الحركة وتثبيتها لمدة خمس ثوان مع التنفس الطبيعي، ثم التركيز على إرخاء العضلات، ويجب الحفاظ على بقاء الرأس مستقيمة، وتكرار في الجهة اليسرى مع وضع اليد اليسرى فوق الأذن اليسرى.	3
5 مرات	تمرين المرونة دوران الرأس: خفض الرأس قليلا والذقن يجب أن يكون تجاه الصدر، وببطء تحريك الذقن ناحية أحدا لكتفين على قدر المستطاع على أن تؤدى براحة..ثم العودة لوضع البداية والتكرار للجهة الأخرى جهة الكتف الآخر.. والحفاظ على الرأس لأسفل وعدم الضغط أكثر من اللازم للحصول على مدى أكبر عن طريق مط الرقبة	4
6 مرات	تمرين المرونة ثنى الرأس والرقبة للجانب :ثنى الرأس ببطء ومحاولة أن تلمس الأذن الكتف.. ثم العودة لوضع البداية وتكرار ما سبق للجهة الأخرى.. وعدم السماح للرأس أن ترجع للخلف وعدم الضغط بقوة	5
5 مرات	تمرين المرونة رقم (3) ثنى الرقبة للأمام:ببطء خفض الرأس ومحاولة أن تلامس الذقن الصدر..ثم العودة لوضع البداية والوقفة المستقيمة..والحرص على ألا ترجع الرأس للخلف وعدم المحاولة بالمد أكثر من اللازم بقوة وعنف.	6
10 مرات	دوران الكتف:الوقوف على استقامة والذقن للداخل والطرفين العلويين مرتخيين وتحريك الكتفين في دوائر صغيرة برفعهم أولا لأعلى قليلا ثم الدفع بهما للأمام قليلا ثم العودة بهما للخلف ولأسفل وهكذا..وعدم محاولة تكبير الدوائر أكثر من اللازم وأبقى على المدى الحركي المريح براحة ودون ألم أو عناء..	7
6 مرات	من وضع الاستلقاء على الظهر:تحريك الرأس للنظر إلى اليمين ثم إلى اليسار. لمس الكتف اليمنى بالأذن اليمنى ثم الكتف اليسرى بالأذن اليسرى. ثنى الرقبة للأمام بحيث تلامس الذقن الصدر ثم رفع الرأس ببطء مع ثنى الرقبة للخلف والنظر إلى أعلى في اتجاه السقف (يؤدى هذا التمرين من وضع الجلوس أو الرقود	8

ملحق رقم (9)

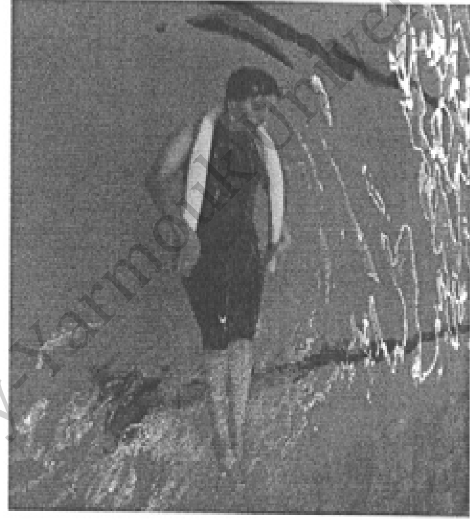
الجدول الخاص بالتمرينات العلاجية البيتية

الرقم	التمرين	التكرار
1	الاستلقاء على الظهر والركبتين مثنيتيين والرقبة مستندة على وسادة مناسبة، أخذ نفس عميق بحيث ينتفخ الصدر لأقصى درجة ممكنة ومن ثم إخراج الزفير ببطء والقيام بالشهيق والزفير ببطء شديد وعميق	5-6 مرات
2	الاستلقاء على الظهر والركبتين مثنيتين والذراعين جانبا، ورفع الذراعين أماما عاليا ببطء بحيث يكون الكفان متلامسان.	3-5 مرات
3	رفع الذارعين عالياً والوقوف على رؤوس القدمين، ثني الرقبة أماما أسفل بحيث يلامس الذقن الصدر والثبات والمشي على رؤوس الأصابع عدة خطوات.	3-5 مرات
4	وقوف. الكفين خلف الرأس ولف الرقبة على الجانبين.	4- 5مرات
5	وقوف. الكفين خلف الرأس، ثني الرقبة على الجانبين.	4-5 مرات
6	الانبطاح على البطن، الكفين خلف الرقبة، التقوس خلفا ببطء والعودة للوضع الأصلي ببطء.	3-5 مرات
7	الجلوس على الكرسي، ثني الرأس خلفاً، اخذ نفس عميق، سحب الكفين خلفاً وللأعلى	3-5 مرات

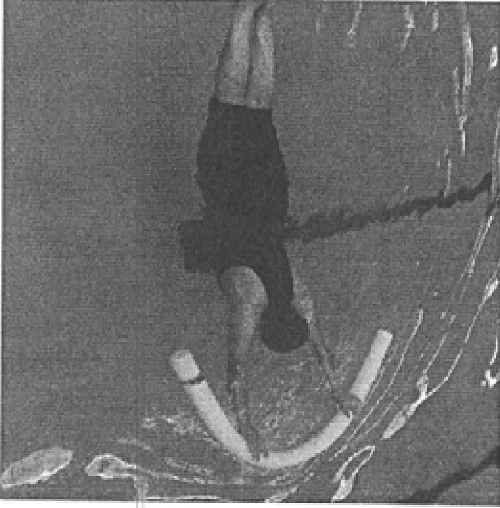
ملحق رقم (10)

التمرينات التأهيلية المائية:

التمرين رقم (1) باستخدام العصا الأسفنجية الطبية

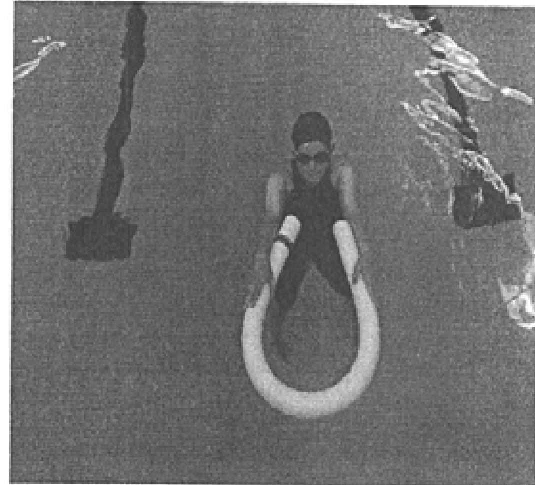


(مسك العصا الإسفنجية الطبية ووضعها خلف الرقبة، الاستلقاء على الظهر والثبات لمدة دقيقة)

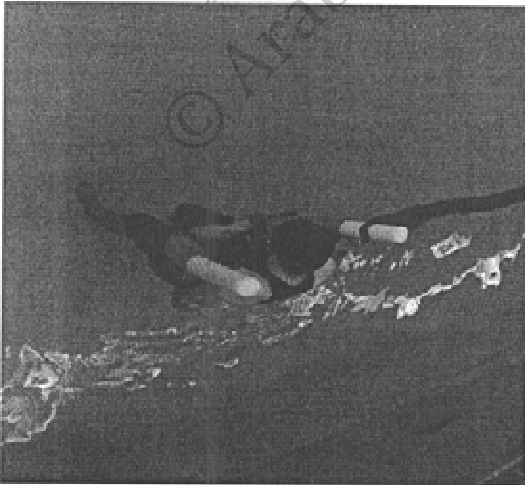


(مد الذراعين لأعلى أثناء الإمساك بالعصا الإسفنجية الطبية، الاستلقاء على البطن مع حبس النفس داخل الماء)

التمرين رقم (2) باستخدام العصا الإسفنجية الطبية

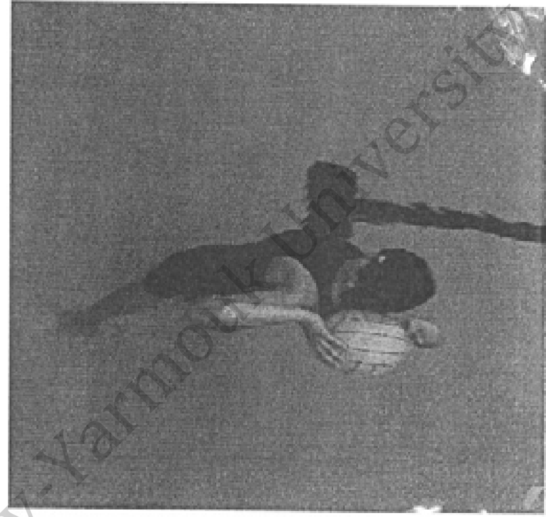


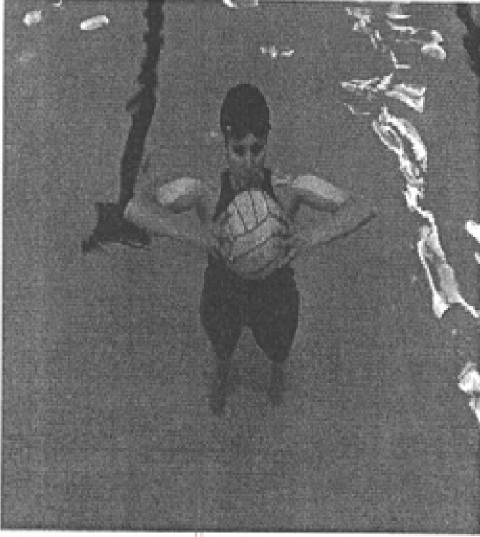
ثني العصا الإسفنجية الطبية، ثني الرقبة لجهة اليمين ومن ثم لجهة اليسار



ثني الرقبة للأسفل مع حبس النفس، ثني الرقبة للخلف

التمرين رقم (3) باستخدام الكرة الطبية

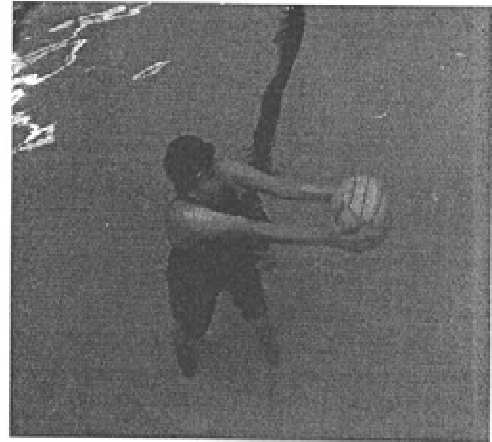


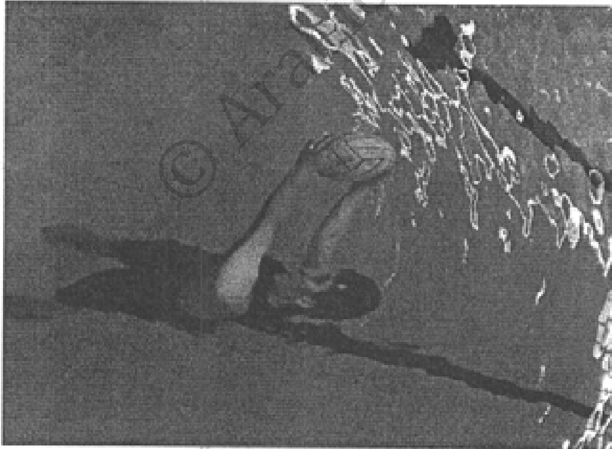


وضع الكرة خلف الرقبة مع ثني الرقبة لجهة اليمين ومن ثم لجهة اليسار

إمساك الكرة ووضعها في الأمام بحيث تكون ملامسة للذقن ،ثني الرقبة لجهة اليمين ولجهة اليسار والثني للأمام وللخلف

التمرين (4) باستخدام الكرة الطبية

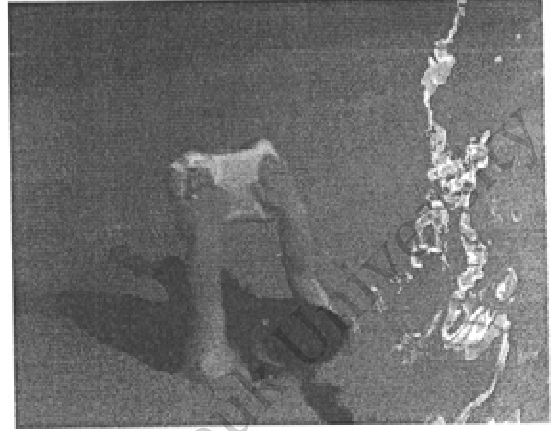




مسك الكرة الطبية، مد الذارعين للأمام، لف الكرة لجهة اليمين ولجهة اليسار

مسك الكرة الطبية، مد الذراعين أماما مع ثني الرقبة لجهة اليمين ولجهة اليسار

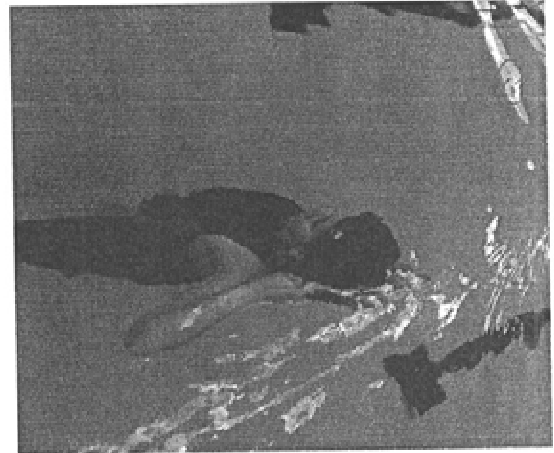
التمرين رقم (5) باستخدام البورد العلاجي



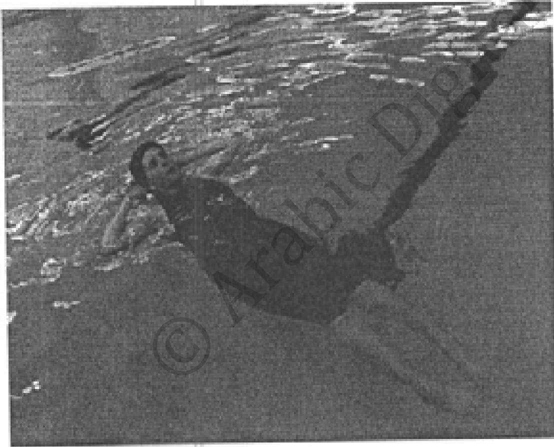


مسك البورد الطبي، مد الذراعين للأمام مع دوران الرقبة لجميع الجهات.

التمرين رقم (6) باستخدام البورد

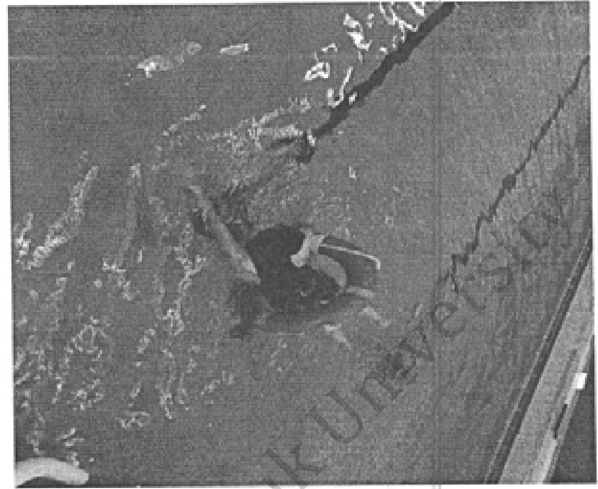


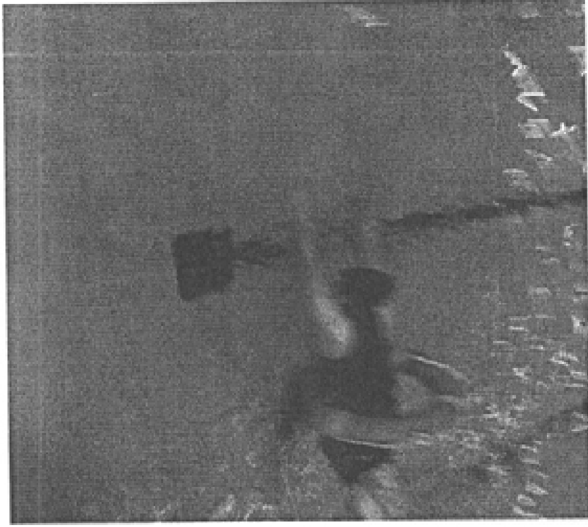
وضع البورد العلاجي خلف الرقبة، المشي للأمام عدة خطوات



وضع البورد العلاجي خلف الرقبة مع الاستلقاء على الظهر، البقاء لمدة دقيقة .

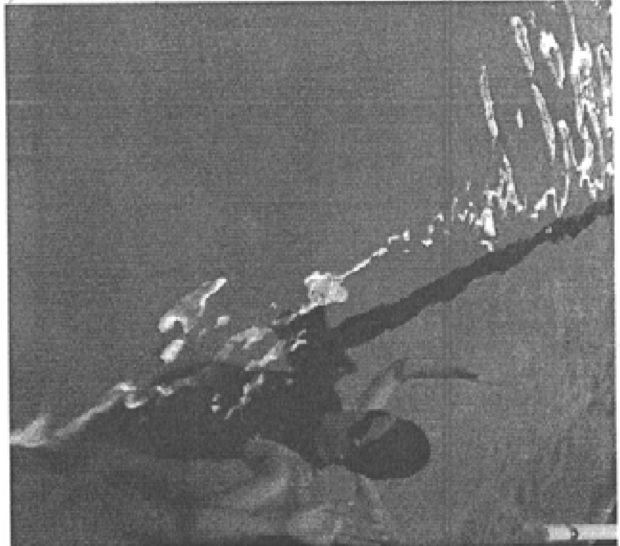
التمرين رقم (7) باستخدام عجل الطفو

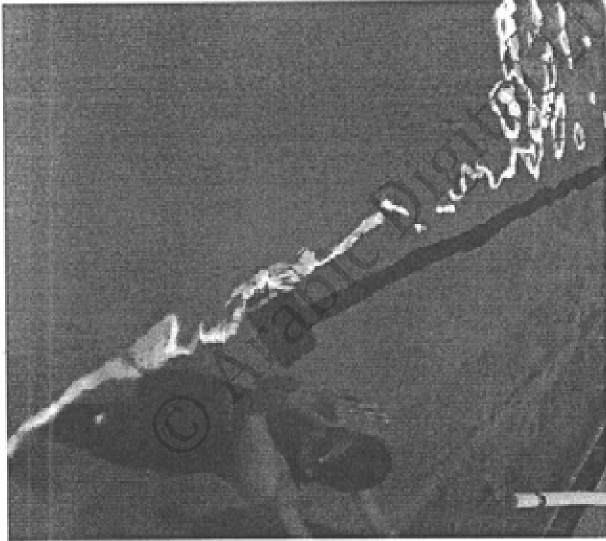




مد الذراعين للأمام وبالتبادل، ومن ثم بالذراعين معا

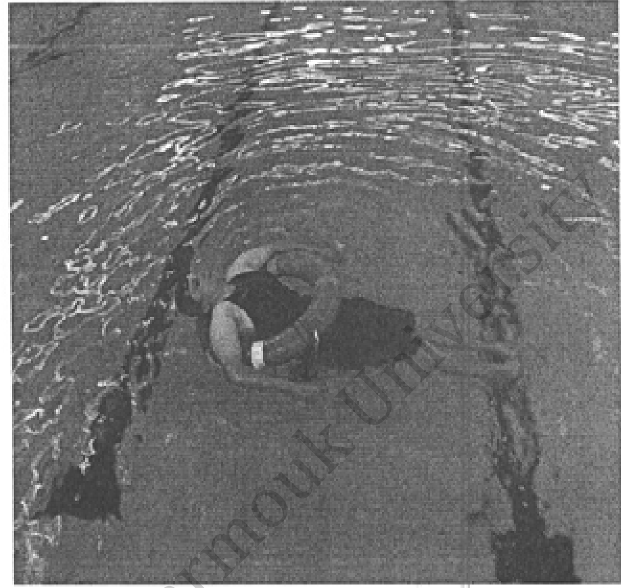
التمرين رقم (8) بمساعدة الزميل



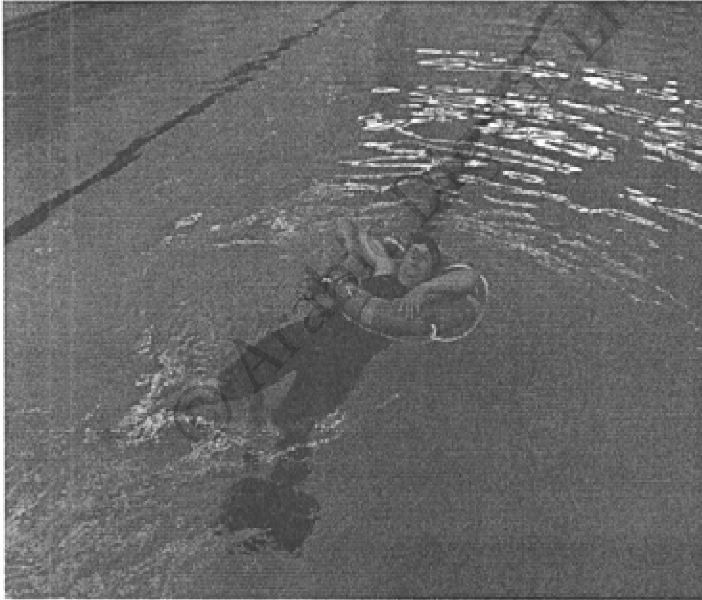


يقوم الزميل بتثبيت المريض من خلال وضع يديه على الكتفين وعلى المريض بأن يقوم بمد الرقبة للأمام ومن ثم إرجاعها ببطء للخلف. ومن ثم يقوم المريض بإبعاد ذراعيه عن بعضهما ومن ثم إرجاعهما كما في الصورة

تمرين رقم (9) تمارين إسترخائية



يتم تأدية هذا التمرين باستخدام عجل الطفو والاسترخاء في الماء



Abstract

Rawashda, Marie Soloman. The effect of the therapeutic and rehabilitation for people infected with sliding discs in the cervical spine, Master Thesis, Yarmouk University, 2010

(Supervisor: A. D. Mohammed Ahmed Rawashda)

This study aimed to identify the impact of a treatment and rehabilitation program (treatment with Shortwave), massage, exercise therapy, water exercise rehabilitation) was codified to increase the range motion and flexibility of vertebral cervical as well as the alleviation of pain, where the study was conducted on a group of people sliding cartilage in the cervical spine 6 mail patients, aged between (37-50) year not subjected to any treatment program and rehabilitation before, patients were evaluated before treatment and post so included evaluation to measure the dynamic range of the cervical vertebrae, the scale of the degree of pain.

Where the duration of the program (6) weeks, with four meetings per week, results showed a statistically significant differences for the variables of the study has concluded the researcher inclusion in the program on a number of ways and means of treatment have effective impact on the speed of patient's recovery and return to normal life. Therefore, the researcher recommends using the proposed program in clinics and hospitals because of its impact in improving the functional capacity of patients and clinical, in addition to studies of different types of treatment and the statement of its effect on the speed of healing the sick.

Key words: physical therapy, rehabilitation, therapeutic massage, therapeutic exercises, exercise, rehabilitation of water.

تم بحمد الله